



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
20.03.2019 Patentblatt 2019/12

(51) Int Cl.:
A47F 5/11 (2006.01) **A47B 43/02 (2006.01)**
A47B 96/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17191145.6**

(22) Anmeldetag: **14.09.2017**

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

(71) Anmelder: **Model AG**
8570 Weinfelden (CH)

(72) Erfinder: **HÖPP, Clemens**
9220 Bischofszell (CH)

(74) Vertreter: **Keller & Partner Patentanwälte AG**
Eigerstrasse 2
Postfach
3000 Bern 14 (CH)

(54) **DISPLAYSTÄNDER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Displayständer (1) zur Präsentation von Waren in Warenträgern (3), der eine erste und eine zweite Seitenwand (4.1, 4.2) und mindestens ein Zugverbindungselement (10) zur Verbindung der beiden Seitenwände (4.1, 4.2) miteinander sowie mindestens eine Zwischenwand (5.1, 5.2) umfasst. Im aufgestellten Zustand des Displayständers (1) teilt die Zwischenwand (5.1, 5.2) den Raum zwischen den Seitenwänden (4.1, 4.2) in vertikale Zwischenräume zur Aufnahme von individuell übereinander anordenbaren Warenträgern (3), die von der Vorderseite her in den Displayständer (1) eingebracht werden können. Die Zwischenwand (5.1, 5.2) umfasst dabei einen Basiswandbereich und einen verstärkten Wandbereich. Der Basiswandbereich bildet ferner einen Abschnitt der vorderen Seitenkante (13.1, 13.2) der Zwischenwand (5.1, 5.2) und weist eine vordere Aussparung (12) zur Aufnahme und zum Abstützen des mindestens einen Zugverbindungselements (10) auf. Die Erfindung betrifft ferner ein Display zur Präsentation von Waren in Warenträgern (3), die Zwischenwand (5.1, 5.2) für ein Display, ein Verfahren zum Herstellen eines Displays sowie die Verwendung der Zwischenwand (5.1, 5.2) in einem Displayständer (1).

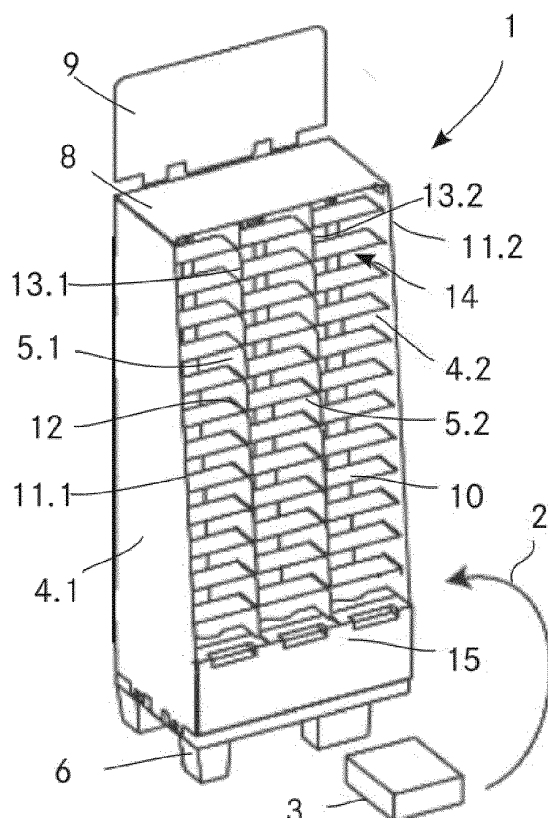


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Displayständer zur Präsentation von Waren in Warenträgern, der eine erste und eine zweite Seitenwand und mindestens ein Zugverbindungselement zur Verbindung der beiden Seitenwände miteinander umfasst. Der Displayständer umfasst weiter mindestens eine Zwischenwand, mit einer Unterkante, einer Oberkante, einer zu einer Vorderseite zeigenden vorderen Seitenkante und einer zu einer Rückseite zeigenden hinteren Seitenkante. Dabei ist im aufgestellten Zustand des Displayständers die mindestens eine Zwischenwand in einem Raum zwischen den voneinander beabstandeten Seitenwänden angeordnet und unterteilt diesen in vertikale Zwischenräume zur Aufnahme von individuell übereinander anordenbaren Warenträgern, die von der Vorderseite her in den Displayständer eingebracht werden können. Ferner umfasst die mindestens eine Zwischenwand einen Basiswandbereich und einen verstärkten Wandbereich, wobei der verstärkte Wandbereich eine im Vergleich zum Basiswandbereich erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und sich von der Unterkante der Zwischenwand in Richtung der Oberkante der Zwischenwand erstreckt. Der Basiswandbereich bildet dabei mindestens einen Abschnitt der vorderen Seitenkante der Zwischenwand. Die Erfindung betrifft weiter ein Display, ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Displays sowie eine Zwischenwand für einen Displayständer als auch die Verwendung einer solchen Zwischenwand in einem Displayständer.

Stand der Technik

[0002] Eine angemessene Präsentation von Waren in Verkaufsräumen ist von grosser Bedeutung beim Verkauf von Waren. Neben dem üblichen Positionieren der Waren in einem Verkaufsregal werden ausgewählte Waren in Form von Stückgütern an günstigen Orten in Verkaufsgeschäften, Ausstellungsräumen, aber auch Bibliotheken und Eingangshallen von Firmen in sogenannten Displays angeboten. Neben dieser Form der Zweitplatzierung werden bei Grosshändlern oder auch Discountern die Waren in Displays direkt zum Verkauf gebracht. Solche Displays umfassen einen Ständer bzw. ein Gestell aus Karton sowie Warenträger welche modularartig in den Displayständer eingeschoben werden können.

[0003] Die Waren werden in Form von Stückgütern in den Warenträger präsentiert. Besonders geeignet hierfür sind flächig ausgebildete Waren, welche sich über die gesamte Tiefe eines Warenträgers erstrecken. Schokoladetafeln oder quaderförmige Blisterverpackungen sind Beispiele für solche flächig ausgebildete Stückgüter. Die Warenträger, welche auch als Trays bezeichnet werden, haben in der Regel eine Vorderseite, die auf ein Minimum verkleinert ist, damit eine ungestörte Sicht auf die Waren möglich ist. Die Warenträger sind üblicherweise quader- oder würfelförmig, können aber auch andere Formen besitzen, wie beispielsweise die Form eines Parallelepi-

peds. Um die Stückgüter optimal zu präsentieren und das Verkaufspersonal zu entlasten, sind die Warenträger oft so konzipiert, dass bei Entnahme des vordersten Stückguts aus einem Warenträger, die hinteren Stückgüter automatisch nachgeschoben werden.

[0004] Die Displays müssen eine grosse Stabilität aufweisen, um einen sicheren Stand und die Belastbarkeit mit den Waren zu gewährleisten. Die Warenträger sollen dabei möglichst dicht bepackt und in mehreren nebeneinanderliegenden Stapeln präsentiert werden können. Besonders vorteilhaft ist es, wenn die Displays vollständig mit den aufgefüllten Warenträger bestückt transportiert werden können, da dann ein zeitintensiver Aufbau und Bestückung im Verkaufsraum entfällt. Transportfähige Displays können auch jederzeit im Verkaufsraum umplatziert werden. In vielen Fällen wird die Transportfähigkeit durch zusätzliche Massnahmen erreicht, wie durch einen abnehmbaren Deckel oder eine Transporthaube.

[0005] Die WO 03/003881 A1 der Model AG zeigt ein solches Display zum Transport, Stapeln, Präsentieren und Entnehmen von Schokoladetafeln, CDs, Büchern und Beuteln mit mehreren nach vorne offenen vertikalen Kammern zur Aufnahme von Trays, welche durch Seitenwände und Zwischenwände getrennt sind. Das Display ist dabei beidseits offen, so dass auch von hinten Trays eingebracht werden können. An den Seiten- und Zwischenwänden der vertikalen Kammern sind Mittel zum schrägen Einbringen und Fixieren von den Trays angeordnet. Nachteilig bei diesem Stand der Technik ist, dass die Zwischenwände spezielle abgestimmte Mittel zum Einbringen und Fixieren der Trays aufweisen. Zudem werden relativ dicke Zwischenwände benötigt.

[0006] Die DE 10 2009 057 370 A1 offenbart ein Displayregal für die Zweitplatzierung von Waren, wie zum Beispiel flächig verpackte Schokoladetafeln, die in Trays präsentiert werden. Das Displayregal umfasst drei vertikale Seitenwände, welche zwei Zwischenräume zur horizontalen Aufnahme von Warenverpackungen bilden. Die horizontalen Aufnahmen werden dabei durch den Zwischenraum überspannende Tragböden gebildet, die über Laschen mit den Seitenwänden verbunden sind. Eine Seitenwand weist dabei ein Basiswandstück und ein damit flächig verklebtes Innenwandstück auf. Dieses besitzt einseitig offene Ausnehmungen in Form eines liegenden U, deren Abmessungen an die Dimensionierung der Warenverpackungen angepasst sind. Die Seitenwände mit den an ihnen befestigten Tragböden sind parallelogrammartig platzsparend aufeinander zu schwenkbar. Das Displayregal wird durch eine Rückwand stabilisiert, welche den rechten Winkel zwischen den Seitenwänden aufrechterhält.

[0007] Nachteilig ist hier, dass relativ komplexe Seitenwände benötigt werden, was unter anderem der Befestigung der Tragböden geschuldet ist. Die Wände sind zudem in Blickrichtung des Käufers sehr breit, so dass der für die Präsentation der Waren zur Verfügung stehende Platz nicht optimal ausgenutzt wird.

[0008] Es ist auch bekannt, Regalböden zwischen zwei Wänden durch lose vertikale gefaltete Kartonzuschnitte abzustützen, falls ein Regalboden, welcher zwischen zwei Seitenwänden angeordnet ist, zu schwach ist, das Gewicht der Warenträger aufzunehmen. Diese Zuschnitte werden parallel zu den Seitenwänden zwischen jeweils zwei Warenträger geschoben und haben eine Höhe, welche dem Abstand zweier übereinander angeordneten Regalböden entspricht. Durch einen zusätzlichen am Ende des gefalteten Kartons rechtwinkligen Falz wird ein Umkippen dieser Kartonzuschnitte verhindert. Nachteilig bei dieser Lösung ist jedoch, dass sich die Kräfte der untereinander angeordnete Kartonzuschnitte addieren und in der Regel ein Sockel erforderlich ist, um die Last aufzufangen.

Darstellung der Erfindung

[0009] Folglich besteht die Aufgabe der Erfindung darin, eine dem eingangs genannten technischen Gebiet zugehörigen Displayständer bereitzustellen, welcher einerseits möglichst platzsparend ist, gleichzeitig jedoch mechanisch stabil und einfach und kostengünstig herzustellen ist.

[0010] Die Lösung der Aufgabe ist durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 definiert. Gemäss der Erfindung wird ein Displayständer mit mindestens einer Zwischenwand bereitgestellt, deren Basiswandbereich einen Abschnitt der vorderen Seitenkante der Zwischenwand bildet und eine vordere Aussparung zur Aufnahme und zum Abstützen des mindestens einen Zugverbindungselements aufweist, wobei die vordere Aussparung in einer Blickrichtung von der vorderen Seitenkante zur hinteren Seitenkante und parallel zur Unterkante vor dem verstärkten Wandbereich liegt.

[0011] Im aufgestellten Zustand kann die Zwischenwand über die Aussparung, durch welche das Zugverbindungselement geführt wird, das Zugverbindungselement abstützen. Das Zugverbindungselement nimmt Zugkräfte zwischen den Seitenwänden auf und verhindert ein Auseinanderbewegen der Seitenwände. Dabei kann die Zwischenwand die vom Zugverbindungsstück über die Aussparung auf die Zwischenwand ausgeübte Kraft aufnehmen, welche in eine Richtung entlang der Fläche der Zwischenwand wirkt. Diese Kraft resultiert in der Regel aus der Gewichtskraft der mit Waren bestückten Warenträger, welche vom Displayständer aufgenommen werden können und/oder aus der Beschleunigungskraft dieser Warenträger, sofern der beladene Displayträger bewegt oder auch erschüttert wird, beispielsweise beim Transport. Der Basiswandbereich kann die über die Zugverbindungsstücke eingeleiteten Kräfte an den verstärkten Wandbereich ableiten. Der verstärkte Wandbereich kann auf Grund seiner hohen Knick- bzw. Biegesteifigkeit die Summe der an ihn abgeleiteten Kräfte aufnehmen.

[0012] Zudem werden von dem Zugverbindungselement nur bedingt seitliche Kräfte über die Aussparung

übertragen, da diese in eine Querrichtung zur Aussparung als eine Führung für die Zwischenwand gegenüber dem Zugverbindungselement wirkt. Folglich sind die Anforderungen an die Biegesteifigkeit im Basiswandbereich geringer. Unter einer Aussparung des Basiswandbereichs wird eine durchgehende Aussparung verstanden, die sich über die komplette Wanddicke des Basiswandbereichs erstreckt.

[0013] Obwohl die Abstützung der Zugverbindungselemente im Basiswandbereich der Zwischenwand erfolgt, also dort, wo die Zwischenwand nicht verstärkt ist, können durch die erfinderische Anordnung grosse vertikal wirkende Kräfte von der Zwischenwand aufgenommen werden.

[0014] Die erhöhte Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs gegenüber der Basiswandschicht kann durch unterschiedliche Massnahmen, wie über die Wandstärke, innerer Wandaufbau, Material, Verstärkungen etc. erzielt werden. Die Biegesteifigkeit bezieht sich im Rahmen dieser Anmeldung auf die Biegesteifigkeit, welche an einer Probe mit einer Probenlänge von 0.05 m und einer Probenbreite von 0.038 m in Anlehnung an die ISO 5628:2012-01 ermittelt wird: Bei anisotropen Materialien, die eine richtungsabhängige Biegesteifigkeit besitzen, soll die Biegesteifigkeit in der Richtung ermittelt werden, in welcher auf das zu prüfende Material im aufgestellten Zustand des Displayständers die Gewichtskraft wirkt. Im Falle, dass sich diese Richtung für einer anisotrope Materialprobe nicht eindeutig bestimmen lässt, soll die Biegesteifigkeit aus dem geometrischen Mittel ihrer maximalen Biegesteifigkeit und ihrer minimalen Biegesteifigkeit bestimmt werden.

[0015] Von erhöhter Biegesteifigkeit wird gesprochen, wenn die Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs längs mindestens 50% höher ist als diejenige des Basiswandbereichs.

[0016] In einer bevorzugten Ausführungsform ist die Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs um mindestens 100% höher als diejenige des Basiswandbereichs, in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs um mindestens 200% höher als diejenige des Basiswandbereichs, in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs um mindestens 500% höher als diejenige des Basiswandbereichs und in einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist die Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs um mindestens 1000% höher als diejenige des Basiswandbereichs.

[0017] Durch die Ausgestaltung der Zwischenwand kann insbesondere auch ein spezifischer Sockel entfallen, da die notwendige Standfestigkeit auch ohne spezifischen Sockel erreicht werden kann.

[0018] Der Displayständer weist vorteilhafterweise mehrere Zugverbindungselemente zur Verbindung der beiden Seitenwände miteinander und entsprechend mehrere vordere Aussparungen auf, so dass die vertikalen Zwischenräume in vertikal übereinander angeordnete

te vordere Fächer zum Einbringen respektive Einschieben der jeweils individuell übereinander anzuordnenden Warenträger unterteilt werden kann.

[0019] Im Rahmen dieser Anmeldung ist die Oberkante der Zwischenwand definiert durch den Abschnitt der Aussenkante der Zwischenwand, der gegenüberliegend zur Unterkante zwischen den Seitenkanten liegt und welcher vertikal zur Unterkante am weitesten entfernt ist. Im Falle eines runden Übergangs zwischen Oberkante und Seitenkante, wird die Aussenkante, welche in Bezug auf die Unterkante einen Winkel von weniger als 45° einschliesst, der Oberkante zugeordnet. Im Falle einer dreieckigen Form der Zwischenwand wird die obere Spitze des Dreiecks als Oberkante betrachtet.

[0020] Vorteilhafterweise weisen die Zwischenwände je Zugverbindungselement im Basiswandbereich jeweils eine Aussparung zur Aufnahme und zum Abstützen jeweils eines Zugverbindungselements auf. Besondere bevorzugt sind diese Aussparungen im Bereich der vorderen Seitenkante angeordnet.

[0021] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Displayständers können Warenträger ebenfalls von der Rückseite her in den Displayständer eingebracht und in den vertikalen Zwischenräumen individuell übereinander angeordnet werden, wobei der Basiswandbereich der mindestens einen Zwischenwand einen Abschnitt der hinteren Seitenkante der Zwischenwand bildet und wobei der Basiswandbereich eine hintere Aussparung zur Aufnahme und zum Abstützen eines weiteren Zugverbindungselements aufweist, welches die Seitenwände miteinander verbinden kann, wobei die hintere Aussparung in der Blickrichtung von der vorderen Seitenkante zur hinteren Seitenkante und parallel zur Unterkante hinter dem verstärkten Wandbereich liegt.

[0022] Ein vertikal durch die Seitenwände und durch die vertikalen Zwischenwände gebildeter Zwischenraum kann folglich sowohl über die Vorderseite als auch über die Rückseite Warenträger aufnehmen. Dadurch können die Warenträger in einem Zwischenraum in einem vorderen und einem hinteren Stapel individuell übereinander angeordnet werden, so dass die Warenträger respektive die Waren in den Warenträger sowohl von der Vorder- als auch von der Hinterseite sichtbar, einfuhr- und entnehmbar sind. Insbesondere kann ein solcher Displayständer mehr Warenträger aufnehmen und vergrössert auf Grund der vergrösserten Präsentationsfläche den Präsentationseffekt.

[0023] In vielen Fällen reicht es jedoch aus, wenn die Waren bzw. die Warenträger nur von der Vorderseite sichtbar, einfuhr- und entnehmbar sind, insbesondere dann, wenn wenig Standfläche für das Transportdisplay im Verkaufs- bzw. Lagerraum zur Verfügung steht, oder wenn kleinere Einheiten an Warenträger und Waren sowohl für die Präsentation als auch für den Transport gewünscht sind.

[0024] Besonders bevorzugt weist der Basiswandbereich eine geringere Wanddicke auf als der verstärkte

Wandbereich, wobei insbesondere die Wanddicke des Basiswandbereichs weniger als 50% der Wanddicke des verstärkten Wandbereichs beträgt.

[0025] Durch die Reduktion der Wanddicke des Basiswandbereichs kann Gewicht und Masse eingespart werden, gleichzeitig aber auch eine hohe Stabilität und/oder Steifigkeit des Displays erreicht werden. Die Wanddicke des Basiswandbereichs beträgt bevorzugter Weise weniger als 33 %, in einer weiteren bevorzugten Weise weniger als 20% sowie in einer weiteren bevorzugten Weise weniger als 10% der maximalen Wanddicke der Zwischenwand.

[0026] Durch das Erhöhen der Wanddicke in einem Wandbereich lässt auf einfache Weise eine höhere Biegesteifigkeit der Zwischenwand erzielen.

[0027] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfindungsgemässen Displayständers weist die mindestens eine Zwischenwand eine Basiswandschicht und wenigstens eine flächig damit verbundene Verstärkungsschicht auf, wobei der verstärkte Wandbereich die Verstärkungsschicht und den Flächenabschnitt der Basiswandschicht umfasst, der der Verstärkungsschicht gegenüberliegt, und wobei der Basiswandbereich aus den über die Verstärkungsschicht hinausragenden Abschnitt der Basiswandschicht gebildet wird.

[0028] Die Herstellung einer Zwischenwand mit dem Basiswandbereich und dem verstärkten Wandbereich ist durch den Aufbau aus Basiswandschicht und Verstärkungsschicht besonders einfach. Die Schichten können sowohl lösbar als auch nicht lösbar miteinander flächig verbunden sein. Bevorzugt sind sie aber nicht lösbar verbunden, insbesondere sind sie miteinander verklebt. Durch das Verkleben wird die Biegesteifigkeit zusätzlich verbessert. Die Biegesteifigkeit der Zwischenwand kann über die Schichtdicken der Basiswandschicht als auch der Verstärkungsschicht sowie über das verwendete Material, über die Materialbeschaffenheit, die mechanische bzw. geometrische Schichtstruktur und über die Verbindung zwischen der Basiswandschicht und der wenigstens einen Verstärkungsschicht festgelegt werden. Dadurch, dass die Basiswandschicht über die Verstärkungsschicht hinausragt, kann Material und auch Gewicht gespart werden.

[0029] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weist eine Seitenkante der wenigstens einen Verstärkungsschicht einen Vorsprung auf, welcher der vertikalen Abstützung wenigstens eines der einzuschiebenden Warenträger dient und/oder vorzugsweise auch zur Führung desselben dient.

[0030] Dadurch kann ein im Displayständer anzuordnender Warenträger mindestens teilweise im Displayständer abgestützt werden. Bevorzugt erfolgt dabei die Abstützung des Warenträgers im Zusammenspiel mit dem mindestens einen Zugverbindungstück. Dies ermöglicht es, dass das Zugverbindungstück und/oder ein Überstand des Vorsprungs schmal im Vergleich zur Länge des aufzunehmenden Warenträgers dimensioniert werden können, sofern das Zugverbindungstück und

der Vorsprung in einer horizontalen Richtung entlang der Zwischenwand entsprechend beanstandet sind, um ein Kippen des Warenträgers unabhängig dessen Belastungszustands zu verhindern. Die Abstützung eines Warenträgers kann zusätzlich durch Kraftschluss zwischen den Seitenflächen des Warenträgers und den gegenüberliegenden Teilflächen der zum Warenträger benachbarten Seiten- und/oder Zwischenwände unterstützt werden, insbesondere wenn auch die benachbarten vertikalen Kammern mit Warenträgern bestückt sind, so dass auch die Seitenflächen der benachbarten Warenträger auf die Seiten- bzw. Zwischenwände einen Gegendruck ausüben.

[0031] Die Führung durch die Seitenkante der wenigstens einen Verstärkungsschicht kann beispielsweise durch eine nasenartige Ausgestaltung des jeweiligen Vorsprungs erreicht werden. Durch die Führung wird das Einbringen der Warenträger wesentlich erleichtert, da ein Verkannten in vertikaler Richtung beim Einschieben des Warenträgers verhindert wird.

[0032] Bevorzugterweise ist der verstärkte Wandbereich in einem Höhenbereich zwischen einer ersten vorbestimmten Höhe über der Unterkante der Zwischenwand bis zu einer zweiten vorbestimmten Höhe unter der Oberkante der Zwischenwand, in einer Richtung parallel zur Unterkante der Zwischenwand schmal im Verhältnis zur Tiefe der Zwischenwand.

[0033] In dieser Anmeldung wird mit der Tiefe einer Wand bzw. einer Schicht der Wand die Ausdehnung der entsprechenden Wand in Richtung der Unterkante der jeweiligen Wand bzw. Schicht einer Wand bezeichnet, während die Dicke der Wand bzw. Schicht die Ausdehnung senkrecht zur Wandoberfläche bezeichnet.

[0034] Schmal bedeutet in diesem Zusammenhang, dass eine Tiefe des verstärkten Wandbereichs in der Richtung parallel zur Unterkante der Zwischenwand in einer bestimmten Höhe über der Unterkante weniger als 50% der Tiefe der Zwischenwand auf derselben Höhe beträgt. In einer weiteren bevorzugten Weise beträgt die Tiefe des verstärkten Wandbereichs weniger als 40% der Tiefe der Zwischenwand. In einer weiteren bevorzugten Weise beträgt die Tiefe des verstärkten Wandbereichs weniger als 30% der Tiefe der Zwischenwand. In einer weiteren bevorzugten Weise beträgt die Tiefe des verstärkten Wandbereichs weniger als 20% der Tiefe der Zwischenwand.

[0035] Hierbei erstreckt sich der besagte Höhenbereich über einen Bereich, der mindestens so gross ist wie 50% der maximalen Tiefe der Zwischenwand, besonders bevorzugt wie 100% der maximalen Tiefe der Zwischenwand. Bevorzugt ist der besagte Höhenbereich so hoch, dass in dem Höhenbereich mindestens zwei Warenträger übereinander Platz finden.

[0036] Durch die schmale Ausgestaltung des verstärkten Wandbereichs kann Material und damit Gewicht und Kosten gespart werden. Durch die Verstärkung kann die Zwischenwand dennoch eine grosse Last aufnehmen.

[0037] Im Falle, dass der Basiswandbereich eine ge-

ringere Wanddicke als der verstärkte Wandbereich aufweist, steht zudem mehr Platz für die Warenträger zur Verfügung.

[0038] In einer besonderen Ausführungsform ist der verstärkte Wandbereich über die gesamte Höhe der Zwischenwand schmal ausgebildet. In einer weiteren Ausführungsform ist der verstärkte Wandbereich über der Unterkante der Zwischenwand schmal ausgebildet, wobei die Verstärkungsschicht auch unterhalb der Oberkante sein oberes freies Ende besitzen kann. Dadurch kann weiter Material gespart werden.

[0039] Die minimale Tiefe des verstärkten Wandbereichs hängt von der effektiven Biegesteifigkeit des verstärkten Wandbereichs ab. Bevorzugter Weise sollte die minimale Tiefe des verstärkten Wandbereichs jedoch nicht 5% der Tiefe der Zwischenwand unterschreiten.

[0040] Bevorzugterweise weist die Zwischenwand des Displayständers einen Sockelbereich auf, welcher sich von der Unterkante der Zwischenwand bis zu der ersten vorbestimmten Höhe über der Unterkante erstreckt, und in welchem sich der verstärkte Wandbereich im Wesentlichen zwischen den Seitenkanten der Zwischenwand erstreckt. Im Wesentlichen bedeutet in diesem Fall, dass die Tiefe des verstärkten Wandbereichs in der Richtung parallel zur Unterkante der Zwischenwand mindestens 80% der Tiefe der Zwischenwand, beträgt, vorzugsweise mehr als 90% beträgt. Es ist jedoch möglich, dass der verstärkte Wandbereich Abschnitte enthält, welche nicht verstärkt sind. Dies kann beispielsweise durch Aussparungen in der Verstärkungsschicht erreicht werden.

[0041] Der Displayständer ist in der Regel so konfiguriert, dass er nur ab einer bestimmten Höhe, zum Beispiel der ersten vorbestimmten Höhe, Warenträger aufnehmen kann, da in Bodenhöhe Warenträger schlecht zugänglich sind. Unterhalb dieses Bereiches entfällt die stabilisierende Wirkung der Warenträger. Dieses Problem wird durch den Sockelbereich gelöst, denn durch den Sockelbereich kann die Stabilität der Zwischenwand und somit des Displayständers erhöht werden. Es ist jedoch auch möglich, alternativ zum Sockelbereich oder zusätzlich einen separaten Sockel bereitzustellen, auf welchen der Displayständer montiert werden kann, oder diesen in den Displayständer zu integrieren.

[0042] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nimmt die Tiefe des verstärkten Wandbereichs in dem Höhenbereich zwischen der ersten vorbestimmten Höhe über der Unterkante der Zwischenwand bis zu der zweiten vorbestimmten Höhe unter der Oberkante der Zwischenwand abnimmt, wobei der verstärkte Wandbereich in diesem Höhenbereich vorzugsweise trapezförmig ist, besonders bevorzugt bis zu einem oberen freien Ende des verstärkten Wandbereichs. Da die Zwischenwand gegen die Unterkante mehr Last aufnehmen muss und entsprechend gegen die Oberkante weniger Last, kann durch die Form des verstärkenden Wandbereichs, bei welcher die Tiefe nach oben hin abnimmt, weiter Material eingespart werden.

[0043] Im Falle einer geringeren Wanddicke des Ba-

siswandbereichs im Vergleich zum verstärkten Wandbereich können durch die sich gegen die Oberkante reduzierende Tiefe des verstärkten Wandbereichs Warenträger gegen die Oberkante hin weiter nach innen eingerückt werden, was eine verbesserte Sicht auf die in den Displayständer eingeschobenen Warenpackungen ermöglicht. Vorzugsweise nimmt auch die Tiefe der Zwischenwand noch oben hin ab, besonders bevorzugt in gleichem Masse wie die Tiefe des verstärkenden Wandbereichs bzw. der Verstärkungsschicht. Hervorstehende Vorsprünge in den Seitenkanten der Verstärkungsschicht werden hier bei Beurteilung der abnehmenden Tiefe der Verstärkungsschicht zur Oberkante hin nicht berücksichtigt, vielmehr wird hier der tendenzielle Abnahme der Tiefe der Verstärkungsschicht betrachtet.

[0044] Es ist besonders bevorzugt, dass der verstärkte Wandbereich zwei Verstärkungsschichten umfasst, die mit der Basiswandschicht flächig verbunden und auf gegenüberliegenden Seiten der Basiswandschicht angeordnet sind. Bevorzugterweise fluchten beide Verstärkungsschichten miteinander. Es ist dabei auch bevorzugt, dass die Verstärkungsschichten spiegelsymmetrisch zur Basiswandschicht ausgebildet sind, also beispielsweise auch dieselbe Schichtdicke aufweisen. Durch die beidseitige Verstärkung der Basiswandschicht wird die Last symmetrisch auf die Zwischenwand verteilt. Ebenso können die beidseitig angeordneten Verstärkungsschichten beidseits der Zwischenwand Seiten einzuschiebende Warenträger abstützen bzw. führen und/oder als Anschlag für die Warenträger dienen.

[0045] In bestimmten Fällen kann es jedoch auch vorteilhaft sein, wenn die Verstärkungsschichten nur einseitig angebracht sind oder auch gegeneinander versetzt, als nicht fluchtend. Letzteres ist von Vorteil, wenn beispielsweise unterschiedlich dimensionierte Warenträger für die vertikalen Zwischenräume vorgesehen sind und/oder vertikal gegeneinander versetzt in die Zwischenräume eingebracht werden sollen.

[0046] In einer bevorzugten Ausführungsform des erfinderischen Displayständers sind die Seitenwände und/oder die Zwischenwände aus einem halbsteifen Material, insbesondere aus Karton, Pappe oder Wellpappe hergestellt. Besonders bevorzugt wird, dass der gesamte Displayständer aus einem halbsteifen Material gefertigt ist.

[0047] Halbsteifes Material lässt sich leicht verarbeiten und die Kosten sind gering. Es ist insbesondere auch leicht, was Gewichtskosten spart. Das halbsteife Material ist bevorzugterweise aus Karton, Pappe oder Wellpappe. Es kann jedoch auch aus halbsteifen Kunststoff- bzw. aus Folienblätter bestehen.

[0048] Bevorzugterweise besteht die Basisschicht und/oder die mindestens eine Verstärkungsschicht aus Wellpappe. Hierbei weist die Wellpappe der Basisschicht vorzugsweise eine Dicke zwischen 0.5 mm und 2.5 mm oder ganz besonders bevorzugt zwischen 1.0 und 1.8 mm auf. Insbesondere handelt es sich bei der Wellpappe der Basiswandschicht um eine E-Welle, die auch als

Feinst- bzw. Mikrowelle bezeichnet wird und eine Wellenhöhe von 1.0 - 1.8 mm und eine Wellenteilung von 3.0 - 3.5 mm aufweist oder um eine D-Welle, die auch als Feinwelle bezeichnet wird, und eine Wellenhöhe von 1.9 - 2.1 mm und eine Wellenteilung von 3.8 - 4.1 mm aufweist. Es sind jedoch, je nach Anwendungsfall auch feinere oder gröbere Wellenarten vorteilhaft, wie beispielsweise G-Wellen bzw. Grafikwellen oder B-Wellen, welche auch als Feinwellen bezeichnet wird. Für Displayständer in ¼- oder ½-Euro-Paletten-Grösse haben sich die D- bzw. E-Welle jedoch als besonders vorteilhaft erwiesen.

[0049] Des Weiteren ist die Verstärkungsschicht vorteilhafterweise aus einer mehrschichtigen Wellpappe gebildet, insbesondere aus einer Doppelwelle, wie zum Beispiel aus einer BC-Welle. Doppelwellen erweisen sich als besonders stabil. Es kann in bestimmten Anwendungen jedoch auch eine einschichtige Wellpappe vorteilhaft verwendet werden, insbesondere dann, wenn die Zwischenwand zwei Verstärkungsschichten umfasst, die auf den gegenüberliegenden Seiten der Basiswandschicht angeordnet werden.

[0050] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die mindestens eine Aussparung offen, so dass das mindestens eine Zugverbindungselement von der Vorderseite oder von der Rückseite in die Aussparung eingeschoben werden kann. Dabei ist die Aussparung insbesondere schlitzförmig.

[0051] In dieser Ausführungsform ist die vordere Aussparung also zur Vorderseite hin offen. Das bedeutet, dass der Abschnitt der vorderen Seitenkante, welcher durch den Basiswandbereich gebildet wird, gleichzeitig die Aussparung definiert. Entsprechendes gilt für die hintere Aussparung, sofern diese ebenso vorhanden ist, und offen ist. Dann definiert der Abschnitt der hinteren Seitenkante, welche durch den Basiswandbereich gebildet wird, die hintere Aussparung.

[0052] Die offene Form der Aussparung ermöglicht eine besonders einfache Montage und Demontage des Zugverbindungselements, da dieses von vorne bzw. von hinten in die Zwischenwand hineingeschoben werden kann, je nachdem es sich um eine vordere oder eine hintere Aussparung handelt.

[0053] Es sind jedoch auch geschlossene, also innenliegende Aussparungen möglich, welche vom Basiswandbereich umgeben sind. Diese können insbesondere dann vorteilhaft sein, falls die Zugverbindungselemente keinen flachen Querschnitt haben, insbesondere einen runden und eckigen Querschnitt haben, und die notwendige Breite der offenen Aussparung die Zwischenwand zu sehr schwächen würde.

[0054] Die Ausrichtung der schlitzförmigen Aussparungen in Bezug auf die Unterkante der Seitenwand kann an die Neigung angepasst werden, welche die Warenträger in dem Displayständer haben sollen. Zur besseren Präsentation kann es vorteilhaft sein, wenn die Warenträger gegen aussen nach unten geneigt sind. Um das Herausrutschen der Warenträger zu verhindern, ist je-

doch eine kleine Neigung der Warenträger zur Innenseite des Displayständers von Vorteil. Entsprechend kann die schlitzförmige Aussparung horizontal zur Unterkante ausgerichtet aber auch gegen aussen nach unten oder gegen aussen nach oben geneigt sein.

[0055] Vorteilhafterweise weist der Displayständer ein Verbindungselement auf, vorzugsweise eine Rückwand, welches eine Parallelverschiebung der Seitenwände zueinander bzw. eine Zusammenklappen der Seitenwände verhindert. Dabei handelt es sich um ein Verbindungselement, welches das Verschieben der Seitenwände in eine vertikalen Ebene, welche Vertikal zu den Seitenwänden liegt, verhindert.

[0056] Dieses Verbindungselement verhindert die Parallelverschiebung bzw. das Zusammenklappen der Seitenwände auch dann, wenn der Displayständer nicht mit Warenträgern bzw. nur teilweise mit Warenträgern beladen ist. Es kann auch zusätzliche Kräfte zwischen den Seitenwänden aufnehmen, wenn der Displayständer mit Waren beladen ist und so das mindestens eine Zugverbindungselement unterstützen. Im Falle eines Displayständers, welcher so konzipiert ist, dass es nur von der Vorderseite Warenträger aufnehmen kann, bietet sich besonders eine Rückwand zur Stabilisierung der Seitenwände an. Die Rückwand kann fest oder auch lösbar mit den Seitenwänden verbunden sein, beispielsweise über Laschen.

[0057] Es kann auch vorteilhaft sein, dass das Verbindungselement auch eine Parallelverschiebung der mindestens einen Zwischenwand zu den Seitenwänden bzw. ein Zusammenklappen der mindestens einen Zwischenwand in Bezug auf die Seitenwände verhindert. Bei mehr als einer Zwischenwand kann es auch erwünscht sein, die Parallelverschiebung bzw. der Zusammenklappen der Zwischenwände untereinander zu vermeiden. Dazu kann die mindestens eine Zwischenwand ein Befestigungsmittel aufweisen, beispielsweise eine Lasche, welches mit einem Befestigungsmittel des Verbindungselements, beispielsweise einem Schlitz, verbunden werden kann.

[0058] Das Verbindungselement vereinfacht auch das Aufstellen der Displayvorrichtung. Es ist so keine Hilfsvorrichtung notwendig, um die die Seitenwände und die Zwischenwände in vertikaler Position zueinander zu halten, bis der Displayständer durch Warenträger stabilisiert wird.

[0059] Der Displayständer kann auch ein Verbindungsmittel ausweisen, welches das Verschieben der Seiten- und/oder Zwischenwände in einer horizontalen Ebene verhindert, wie zum Beispiel ein Deckel, der die Oberkanten der Seiten- und/oder Zwischenwände verbindet.

[0060] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist mindestens ein Zugverbindungselement im aufgestellten Zustand eine flache Auflagefläche für die Warenträger auf. Eine flache Auflagefläche ermöglicht eine gleichmässige Kraftübertragung zwischen dem Zugverbindungselement und dem

aufzunehmenden Warenträger. Ein solches Zugverbindungselement weist vorteilhafterweise einen flachen Querschnitt auf und weist an beiden freien Enden eine Lasche auf, welche jeweils in einen Schlitz der beiden Seitenwände geschoben werden kann. Im Besonderen ist es aus einem flachen Zuschnitt hergestellt.

[0061] Zugverbindungselemente mit flachem Querschnitt können sehr kostengünstig hergestellt werden. Dabei wird das Zugverbindungselement bevorzugt aus einem dünnen Zuschnitt, insbesondere aus einem Zuschnitt von Wellpappe hergestellt. Der flache Querschnitt ermöglicht es zudem, die mindestens eine Aussparung im Basiswandbereich durch einen schmalen Schlitz zu realisieren. Dieser kann wiederum das Zugverbindungselement über dessen gesamte Tiefe abstützen.

[0062] Aufgrund der niedrigen Knick- und Biegesteifigkeit der flachen Zugverbindungselemente, wird die Kraft, welche von einem Warenträger auf das Zugverbindungselement ausgeübt wird, eher auf die Zwischenwand als auf die Seitenwände übertragen.

[0063] Die die Wellpappe des Zuschnitts für das Zugverbindungselement weist vorzugsweise eine Dicke zwischen 0.5 mm und 2.5 mm oder ganz besonders bevorzugt zwischen 1.0 und 1.8 mm auf. Bevorzugt handelt es sich bei der Wellpappe um eine E-Welle.

[0064] Er können jedoch auch Zugverbindungselemente mit abgerundeten Auflageflächen vorteilhaft sein, wenn zum Beispiel das Einbringen der Warenträger vereinfacht werden soll. Solche Zugverbindungselemente können beispielsweise einen runden oder ovalen Querschnitt aufweisen. Diese weisen unter anderem eine höhere Knick- und Biegesteifigkeit als Zugverbindungselemente mit einem flachen Querschnitt auf. Dafür wird die Last eher auf die Seitenwände abgeführt, weshalb diese stärker ausgeführt sein müssen.

[0065] In einer bevorzugten Ausführungsform weist der Displayständer neben der mindestens einen Zwischenwand weitere entsprechende Zwischenwände auf, welche zwischen den Seitenwänden angeordnet sind, wobei die Zwischenwände den Raum zwischen den Seitenwänden im aufgestellten Zustand in drei oder mehr vertikale Zwischenräume unterteilen.

[0066] Durch eine höhere Anzahl an Zwischenwänden kann die Stabilität des Displayständers vergrössert werden. Ebenso ist die Unterteilung in mehr vertikale Zwischenräume für relativ schmale Warenträger vorteilhaft.

[0067] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist die mindestens eine Zwischenwand horizontal verschiebbar.

[0068] Dadurch ist der Displayständer sehr flexibel auf die Warenträger abstimmbare. Die Anzahl der Zwischenwände kann verändert werden, ohne zusätzliche Massnahmen zu treffen. So kann ein Displayständer einfach auf verschiedene Warenträgerbreiten angepasst werden, sofern die Gesamtbreite der nebeneinander anzuordnenden Warenträger auf die Anzahl der Zwischenwände und den Abstand der Seitenwände abgestimmt ist. Die Position der mindestens einen Zwischenwand

ergibt sich somit aus der Breite der Wareenträger, die in den vertikalen Zwischenräumen eingebracht werden.

[0069] Im einfachsten Fall, bestimmt sich der Abstand der Seitenwände durch die Zugverbindungselemente, sofern kein weiteres Verbindungselement wie beispielsweise eine Rückwand oder ein Deckel verwendet wird.

[0070] Durch die Verschiebbarkeit der Zwischenwände kann der Displayständer sehr einfach auf unterschiedlich breite Wareenträger angepasst werden.

[0071] In einer weiteren besonderen Ausführungsform umfasst mindestens eine der Seitenwände einen Basiswandbereich und einen verstärkten Wandbereich, wobei der verstärkte Wandbereich eine im Vergleich zum Basiswandbereich erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und wobei der Basiswandbereich mindestens einen Abschnitt der vorderen Seitenkante der Seitenwand bildet, insbesondere weist die Verstärkungsschicht der Seitenwand einen Vorsprung auf, die der vertikalen Abstützung wenigstens eines der einzuschubenden Wareenträger dienen kann und/oder vorzugsweise auch zur Führung desselben.

[0072] Dadurch, dass die Seitenwände ähnlich wie die Zwischenwände aufgebaut sind, können die oben erwähnten Vorteile, welche sich aus den Merkmalen des Zwischenwand ergeben, verstärkt werden. Es kann noch mehr Platz und Gewicht eingespart werden.

[0073] Die Erfindung betrifft auch ein Display mit einem Displayständer nach einer der zuvor in der Beschreibung aufgeführten Ausführungsformen und mindestens einem Wareenträger pro vertikalen Zwischenraum, welcher von dem mindestens einen Zugverbindungselement vertikal abgestützt wird. Das Display erbt alle Vorteile des oben beschriebenen Displayständers. Durch die Wareenträger wird der Displayständer zusätzlich stabilisiert, da die Wareenträger Druckkräfte zwischen den Seiten- und/oder Zwischenwänden aufnehmen können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn der mindestens eine Wareenträger pro Zwischenraum jeweils auf derselben Höhe wie die benachbarten Wareenträger angeordnet ist. Besonders stabil ist das Display, wenn der Displayständer voll bestückt ist. Dies ist in der Regel beim Transport der Fall, wo die höchsten mechanischen Anforderungen an das Display gestellt werden.

[0074] Bevorzugterweise ist das Display für den Transport geeignet, insbesondere hält das beladene Display Schwingungsprüfungen gemäss VDZ Dortmund stand. Dazu gehört eine Dauerbelastung über 3 h mit 5 g Beschleunigung und 100 Schläge mit 10 g Beschleunigung.

[0075] Die Erfindung betrifft auch eine Zwischenwand für einen Displayständer, wobei die Zwischenwand eine Unterkante, eine Oberkante, eine zu einer Vorderseite zeigende vordere Seitenkante und eine zu einer Rückseite zeigende hintere Seitenkante umfasst. Die erfindnerische Zwischenwand umfasst auch einen Basiswandbereich und einen verstärkten Wandbereich, wobei der verstärkte Wandbereich eine im Vergleich zum Basiswandbereich erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und sich von der Unterkante der Zwischenwand in Richtung der

Oberkante der Zwischenwand erstreckt und der Basiswandbereich einen Abschnitt der vorderen Seitenkante der Zwischenwand bildet. Dabei weist der Basiswandbereich eine vordere Aussparung auf, die in einer Blickrichtung von der vorderen Seitenkante zur hinteren Seitenkante und parallel zur Unterkante vor dem verstärkten Wandbereich liegt.

[0076] Die erfindnerische Zwischenwand kann auch mit den Merkmalen kombiniert werden, welche in Bezug auf die Ausführungsformen des Displayständers offenbart sind und sich auf die Zwischenwand beziehen.

[0077] Die Erfindung betrifft auch ein Verfahren zur Herstellung eines Displays, welches die folgenden Schritte umfasst:

a) Anordnen von Seitenwänden und einer erfindnerischen Zwischenwand, so dass die Zwischenwand den Raum zwischen den voneinander beabstandeten Seitenwänden in vertikale Zwischenräume zur Aufnahme von individuell übereinander anordenbaren Wareenträger unterteilt,

b) Anbringen eines Zugverbindungsstücks, so dass es die Zwischenwände verbindet und durch eine Aussparung der Zwischenwand aufgenommen wird,

c) Einschieben jeweils eines Wareenträgers in einem vertikalen Zwischenraum,

d) wobei die Wareenträger durch das Zugverbindungselement abgestützt werden.

[0078] Dabei wird bevorzugt, dass der Abstand der parallel zueinander angeordneten Seitenwände und der mindestens einen Zwischenwand durch das Einschieben der Wareenträgers in die vertikalen Zwischenräume festgelegt wird.

[0079] Die Erfindung betrifft auch die Verwendung einer erfindungsgemässen Zwischenwand in einem Displayständer, der eine erste und eine zweiten Seitenwand und mindestens ein Zugverbindungselement zur Verbindung der beiden Seitenwände umfasst, zur Aufnahme und zum Abstützen des mindestens einen Zugverbindungselements mittels der vorderen Aussparung.

[0080] Durch die Verwendung der erfindnerischen Zwischenwand in dem Displayständer werden die oben beschriebenen Vorteile des Displayständers übernommen.

[0081] Aus der nachfolgenden Detailbeschreibung und der Gesamtheit der Patentansprüche ergeben sich weitere vorteilhafte Ausführungsformen und Merkmalskombinationen der Erfindung.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0082] Die zur Erläuterung des Ausführungsbeispiels verwendeten Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Frontansicht einer

ersten Ausführungsform des erfinderischen Displayständers, wobei der Displayständer zu einer vorderen Seite hin offen ist;

Fig. 2 eine perspektivische Frontansicht eines erfinderischen Displayständers gemäss Fig. 1, welcher mit Warenträgern bestückt ist;

Fig. 3a eine Draufsicht auf eine Zwischenwand des Displayständers gemäss Fig. 1;

Fig. 3b eine Untersicht auf die Zwischenwand gemäss Fig. 3a;

Fig. 3c einen Zuschnitt einer Basiswandschicht für eine Zwischenwand gemäss Fig. 3a und Fig. 3b;

Fig. 3d einen Zuschnitt einer Verstärkungsschicht für eine Zwischenwand gemäss Fig. 3a und Fig. 3b;

Fig. 3e eine Draufsicht auf eine Verstärkungsschicht für eine Zwischenwand gemäss Fig. 3a und Fig. 3b;

Fig. 4 einen Zuschnitt für eine Basiswand einer Seitenwand für den Displayständer gemäss Fig. 1

Fig. 5 einen Zuschnitt für ein Zugverbindungselement für den Displayständer gemäss Fig. 1;

Fig. 6a - n perspektivische Ansichten einzelner Montageschritte des Displayständers gemäss Fig. 1; wobei die Zeichnungen Fig. 6a - 6h Frontansichten und Zeichnungen Fig. 6i - 6n Rückansichten zeigen;

Fig. 7 eine perspektivische Frontansicht einer zweiten Ausführungsform des erfinderischen Displayständers, wobei der Displayständer zu einer vorderen Seite und einer hinteren Seite hin offen ist;

Fig. 8 eine perspektivische Frontansicht eines erfinderischen Displayständers gemäss Fig. 7, welcher mit Warenträgern bestückt ist;

Fig. 9a eine Draufsicht auf eine Zwischenwand des Displayständers gemäss Fig. 7;

Fig. 9b einen Zuschnitt einer Basiswandschicht für eine Zwischenwand gemäss Fig. 9a;

Fig. 9c einen Zuschnitt für eine Verstärkungsschicht für eine Zwischenwand gemäss Fig. 9a;

5 Fig. 10 einen Zuschnitt für eine Basiswand einer Seitenwand für den Displayständer gemäss Fig. 7;

10 Fig. 11a - e perspektivische Frontansichten einzelner Montageschritte des Displayständers gemäss Fig. 7;

[0083] Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen. Ähnliche Teile in der zweiten Ausführungsform haben im Vergleich zu den entsprechenden Teilen der ersten Ausführungsform ein um die Zahl 100 erhöhtes Bezugszeichen. Wenn bei mehreren Instanzen des gleichen Teils auf eine bestimmte Instanz des Teils Bezug genommen wird, wird die Instanz durch eine Zahl oder einen Buchstaben hinter dem eigentlichen Bezugszeichen gekennzeichnet. Ein Bezugszeichen eines Teils der zweiten Ausführungsform, welches ein symmetrisches Gegenüber hat, dessen Bezugszeichen zuvor definiert wurde, hat zusätzlich ein Apostroph am Ende des Bezugszeichens.

Wege zur Ausführung der Erfindung

30 **[0084]** Fig. 1 zeigt eine erste Ausführungsform eines erfinderischen Displayständers 1, welcher von der Vorderseite mit Warenträger 3 beladen werden kann. Die Beladungsrichtung von der Vorderseite ist durch den Pfeil 2 gekennzeichnet. Der Displayständer 1 umfasst eine erste Seitenwand 4.1, eine zweite Seitenwand 4.2, eine erste Zwischenwand 5.1 und eine zweite Zwischenwand 5.2. Die beiden Zwischenwände 5.1 und 5.2 teilen den Raum zwischen den beiden Seitenwänden 4.1, 4.2 in insgesamt drei Zwischenräume. Der Displayständer ist auf einer ¼-Euro-Palette 6 befestigt, die einen einfachen Transport oder das einfache Umstellen des Displayständers ermöglicht. Der Displayständer gemäss Fig. 1 kann jedoch auch ohne eine Palette 6 zur Präsentation von Waren in Warenträger verwendet werden, da dieser nicht für die Stabilität des Displayständers erforderlich ist. Eine Rückwand (nicht sichtbar) verbindet die Seitenwände 4.1, 4.2 sowie die Zwischenwände 5.1, 5.2 auf der Rückseite des Displayständers 1. Ein Deckel 8 schliesst das Display nach oben ab. An der Rückwand des Displayständers 1 ist ein Crouner 9 angeordnet, welcher sich vertikal über den Deckel 8 hinaus erstreckt. Der Crouner 9 ist ein flächiges Element, welches für die Anzeige nützlicher Informationen oder für Werbung zu den in einem Display ausgestellten Waren dient.

45 **[0085]** Eine Mehrzahl flächig ausgebildeter Zugverbindungselemente 10, hier sind insgesamt zwölf von insgesamt dreizehn Zugverbindungselementen 10 sichtbar, verbinden die beiden Seitenwände jeweils in der Nähe ihrer Vorderkanten 11.1, 11.2. Sie sind jeweils horizontal

durch schlitzförmige Aussparungen 12 in den Zwischenwänden 5.1, 5.2 geführt, die sich von den vorderen Seitenkanten 13.1, 13.2 der Zwischenwände 5.1, 5.2 horizontal in Richtung zur nicht dargestellten Rückwand erstrecken. Die Zugverbindungselemente 10 sind in äquidistanten vertikalen Abständen übereinander angeordnet und bilden zusammen mit den Seiten- und Zwischenwänden insgesamt neununddreissig Einschubfächer 14 für die Warenträger 3, wobei jeweils dreizehn Warenträger 3 in je drei Spalten übereinander angeordnet werden können.

[0086] Die Tiefe der Seitenwände 4.1, 4.2 nimmt gegen die Oberseite des Displayständers 1 ab, wobei die Vorderkanten 11.1, 11.2 der Seitenwände nach oben zurückversetzt sind.

[0087] Entsprechendes gilt auch für die vorderen Seitenkanten 13.1, 13.2 der Zwischenwände 5.1, 5.2. Dem Verlauf der Vorderkanten folgend sind entsprechend auch die Zugverbindungselemente 10 und schlitzförmigen Aussparungen 12 gegen oben nach hinten versetzt.

[0088] Der Displayständer umfasst einen Sockelbereich 15, in welchem keine Einschubfächer für Warenträger vorgesehen sind.

[0089] Fig. 2 zeigt das Display, umfassend den Displayständer gemäss Fig. 1, jedoch mit neununddreissig gleichartigen Warenträgern 3 befüllt. Die Warenträger 3 sind symbolisch als quaderförmige Schachteln dargestellt. Bevorzugterweise sind die Warenträger 3 jedoch zur Vorderseite hin offen. Im Gegensatz zur Fig. 1 ist in Fig. 2 der Crouner 9 nach unten geklappt. Im befüllten Zustand wird das Displayregal durch die Warenträger stabilisiert.

[0090] Fig. 3a und Fig. 3b zeigen exemplarisch die Zwischenwand 5.1 in einer Draufsicht und in einer Ansicht von unten respektive von der entgegengesetzten Seite. Die Zwischenwand ist stellvertretend für die beiden baugleichen Zwischenwände 5.1 und 5.2 dargestellt. Die Zwischenwand 5.1 wird aus den drei Schichten Basiswandschicht 20, erste Verstärkungsschicht 21a und zweite Verstärkungsschicht 21b gebildet, indem die erste und die zweite Verstärkungsschicht 21a und 21b beidseitig auf die Basiswandschicht 20 und spiegelsymmetrisch zu dieser flächig aufgeklebt werden.

[0091] Fig. 3c zeigt den Zuschnitt der Basiswandschicht 20. Er weist eine zu einer Unterkante 22 senkrechte hintere Seitenkante 23 und eine zur Unterkante parallele Oberkante 24 auf. An der hinteren Seitenkante 23 befinden sich zwei Einstecklaschen 25.1, 25.2 mit zwei Faltlinien sowie eine Umfaltlasche 29 mit einer Faltlinie in der Nähe der Unterkante 22. Gegenüber der hinteren Seitenkante 23 befindet sich die vordere Seitenkante 26 der Basiswandschicht 20. In einem unteren Abschnitt 27, der direkt an die Unterkante 22 anschliesst, verläuft die Seitenkante 26 weitgehend senkrecht zur Unterkante 22, bevor sie in einen nach oben leicht in Richtung der hinteren Seitenkante geneigten Abschnitt 28 übergeht. Die Neigung beträgt in etwa 4°. In diesem Bereich weist die Basiswandschicht dreizehn äquidistante

schlitzförmige Aussparungen in Form von horizontalen Schlitten 12 auf, welche zur Aufnahme der Zugverbindungselemente 10 dienen (Fig. 1). Die Schlitten 12 gehen jeweils von der vorderen Seitenkante 26 aus und sind jeweils gleich lang. Die Basiswandschicht ist aus einer relativ dünnen Wellpappe, wie zum Beispiel vom Typ D-Welle.

[0092] Die erste und die zweite Verstärkungsschicht 21a und 21b sind beide gleich und sind beides Exemplare einer aus einem Zuschnitt 19 gemäss Fig. 3d hergestellten Verstärkungsschicht 21. Die aus dem Zuschnitt 19 gefaltete Verstärkungsschicht 21 ist in Fig. 3e dargestellt.

[0093] Der Zuschnitt 19 besteht aus einer Doppelwelle, wie zum Beispiel vom Typ EB-Welle und ist spiegelsymmetrisch zu einer Biegekante 30 ausgebildet. Die in Fig. 3e dargestellte Verstärkungsschicht 21 erhält man, indem man den Zuschnitt 19 entlang der Biegekante 30 faltet, so dass die beiden spiegelsymmetrischen Hälften miteinander fluchten und die übereinander gefalteten Schichten dann miteinander verbindet, beispielsweise verklebt. Dadurch wird erreicht, dass die Verstärkungsschicht 21 die doppelte Wandstärke im Vergleich zur Wandstärke des Zuschnitts hat. Die beiden zusammengefalteten Hälften bilden entlang der ursprünglichen Biegekante 30 nun die hintere Seitenkante 36 der Verstärkungsschicht 21.

[0094] Die Verstärkungsschicht 21 weist einen quasi rechteckigen Sockelabschnitt 32 auf, der in einen schmalen streifenförmigen Trägerabschnitt 33 übergeht, und dessen Tiefe nach oben hin abnimmt, da die vordere Seitenkante 34 des streifenförmigen Trägerabschnitts 33 ähnlich wie die vorderen Seitenkanten 11.1, 11.2 der Seitenwände 4.1, 4.2 (Fig. 1) im Durchschnitt etwa 4° zur der jeweiligen hinteren Seitenkante 36 der Verstärkungsschicht 21 geneigt ist. Die vordere Seitenkante 34 weist im streifenförmigen Trägerabschnitt 33 längliche, nach vorne abgerundete Vorsprünge 35 auf, die durch vertikale Abschnitte 37 verbunden sind. Die Form der Vorsprünge 35 kann auch als nasenförmig bezeichnet werden. Die vertikalen Abschnitte 37 sind entsprechend der durchschnittlichen Neigung der vorderen Seitenkante 34 (von etwa 4°) nach oben hin in Stufen zur hinteren Seitenkante der Verstärkungsschicht zurückversetzt. Der streifenförmige Trägerabschnitt 33 ist, abgesehen von den Vorsprüngen 35 und den durch die vertikalen Abschnitte 37 gebildeten Stufen, trapezförmig ausgebildet.

[0095] Fig. 3a und Fig. 3b zeigen nun in einer Draufsicht und einer Untersicht die aus den miteinander verklebten Schichten Basiswandschicht 20, erste Verstärkungsschicht 21 a und zweite Verstärkungsschicht 21b hergestellte Zwischenwand 5.1, wobei die beiden Verstärkungsschichten 21 a und 21b Exemplare der in Fig. 3e gezeigten Verstärkungsschicht 21 darstellen. Die Zwischenwand 5.1 umfasst eine Unterkante 40, eine Oberkante 41 sowie die vordere Seitenkante 13.1 und die hintere Seitenkante 42.

[0096] Die Unterkante 40 fällt jeweils mit der Unterkante 22 der Basiswandschicht 20 und den beiden Unter-

kanten 39 (Fig. 3e) der mit der Basiswandschicht verklebten Verstärkungsschichten 21a und 21b zusammen. Die Oberkante 41 deckt sich mit der Oberkante 24 der Basiswandschicht 20, wobei die Oberkante 41 auch einen gemeinsamen Abschnitt hat, welcher gleichzeitig von der Oberkante 24 der Basiswandschicht 20 und den Oberkanten 38 (Fig. 3e) der Verstärkungsschichten 21a und 21b gebildet wird. Die hintere Seitenkante der Zwischenwand 42 wird gemeinsam von der hinteren Seitenkante 23 der Basiswandschicht 20 und den hinteren Seitenkanten 36 der beiden Verstärkungsschichten 21a und 21b gebildet. Dagegen wird die vordere Seitenkante 13.1 der Zwischenwand über dem Sockelbereich 43 alleine von der Seitenkante 26 der Basiswandschicht 20 gebildet. Der Abschnitt der vorderen Seitenkante 13.1 im Sockelbereich 43 wird dagegen gemeinsam durch die Basiswandschicht 20 und die beiden Verstärkungsschichten 21a und 21b gebildet.

[0097] Die Zwischenwand 5.1 lässt sich in zwei Bereiche aufteilen: In einen Basiswandbereich 44 und in einen verstärkten Wandbereich 45. Der Basiswandbereich 44 ist der Flächenbereich der Zwischenwand 5.1, welcher nicht verstärkt ist und nur von der Basiswandschicht 20 gebildet wird. Der verstärkte Wandbereich 45 ist der Bereich der Zwischenwand, in welchem die beiden Verstärkungsschichten 21a und 21b die Basiswandschicht 20 verstärken.

[0098] Der Basiswandbereich 44 erstreckt sich somit in vertikale Richtung von der Sockeloberkante 46 bis zur Oberkante der Zwischenwand 41. Seitlich wird er einerseits durch einen Abschnitt der vorderen Seitenkante 13.1 der Zwischenwand begrenzt, wobei dieser Abschnitt durch den nach innen geneigten Abschnitt 28 der vorderen Seitenkante der Basiswandschicht 20 (siehe Fig. 3c) gebildet wird. Andererseits wird er auf der gegenüberliegenden Seite begrenzt durch die vorderen Seitenkanten 34a und 34b der beidseitig mit der Basiswandschicht 20 verklebten Verstärkungsschichten 21a und 21b.

[0099] Der verstärkte Wandbereich 45 deckt sich mit der Fläche, die von der ersten bzw. der zweiten Verstärkungsschicht 21a und 21b abgedeckt wird. Er umfasst den Sockelbereich 43 und den Trägerbereich 47. Der Sockelbereich 43 der Zwischenwand entspricht den Sockelabschnitten 32 der Verstärkungsschichten 21a und 21b und der Trägerbereich 47 den Trägerabschnitten 33 der Verstärkungsschichten 21. Der Sockelabschnitt 43 reicht von der Unterkante 40 der Zwischenwand 5.1 bis zur Sockeloberkante 46, welche parallel zur Unterkante 40 verläuft, wobei er sich über die gesamte Tiefe der Zwischenwand von der vorderen Seitenkante 13.1 bis zur hinteren Seitenkante 42 der Zwischenwand 20 erstreckt. Der Trägerbereich 47 ist schmal im Verhältnis zur Tiefe der Zwischenwand 5.1 und erstreckt sich von der hinteren Seitenkante 42 bis zu den vorderen Seitenkanten 34a, 34b der Verstärkungsschichten 21a, 21b.

[0100] Die oberen Kanten der Vorsprünge 35a, 35b der Verstärkungsschichten 21a und 21b liegen in etwa

auf gleicher Höhe wie jeweils einer der horizontalen Schlitzte 12 im Basiswandbereich 44 der Zwischenwand 5.1, welcher zur Aufnahme der Zugverbindungselemente 10 bestimmt ist. Im aufgestellten Zustand des Displayständers wirken sowohl die Oberseiten der jeweiligen Zugverbindungselemente 10 wie auch die oberen Kanten der Vorsprünge 35a, 35b als Führungselemente für Warenträger 3, welche entlang der Zwischenwand in den Displayständer eingeschoben werden. In Fig. 3a und Fig. 3b sind symbolisch die seitlichen Umrisse eines eingeschobenen Warenträgers 3 dargestellt. Die vertikalen Abschnitte 37a, 37b der Verstärkungsschichten dienen als Anschlagflächen für die Warenträger 3. Der vertikale Abstand zwischen zwei Vorsprüngen 35a, 35b ist zudem auf die Höhe der Warenträger 3 abgestimmt, so dass ein Warenträger 3, der von vorne auf der linken Seite der Zwischenwand 5.1 in den Displayständer eingeschoben wird, durch die zwei übereinanderliegenden Vorsprünge 35a. 1 und 35a.2 der ersten Verstärkungsschicht 21a geführt wird, sowohl von der oberen Kante des unmittelbar unterhalb des Warenträgers angeordneten Vorsprungs 35a.1 als auch von der unteren Kante des unmittelbar oberhalb des Warenträgers angeordneten Vorsprungs 35a.2. Ein entsprechend auf der rechten Seite der Zwischenwand 5.1 eingeschobener Warenträger wird entsprechend durch die Vorsprünge 35b.1 und 35b.2 der zweiten Verstärkungsschicht 21b geführt. Anstelle der vorne abgerundeten Vorsprünge mit horizontalen Abschnitten können die Vorsprünge andere Formen bzw. Querschnitte aufweisen, wie zum Beispiel einen keilförmigen Querschnitt. Die Oberfläche des Basiswandbereichs 44 dient dabei als seitliche Führung der einzuschiebenden Warenträger 3.

[0101] Die Seitenwände 4.1 und 4.2 des Displayständers 1 sind aus einer Basiswand und einer Verstärkungsschicht 21 gebildet, welche mit der Basiswand verklebt wird. Es wird also eine gleiche Verstärkungsschicht 21 wie für die Verstärkungsschichten 21a bzw. 21b der Zwischenwände 5.1 und 5.2 verwendet (siehe Fig. 3e). Es ist jedoch auch möglich, andere Verstärkungsschichten zu wählen, insbesondere Verstärkungsschichten, die formgleich zu den Verstärkungsschichten 21a bzw. 21b sind, jedoch eine andere Wanddicke oder Materialbeschaffenheit aufweisen. Die Verstärkungsschichten der Seitenwände werden so mit der Basiswand verklebt, dass sie im zusammengebauten Zustand des Displayständers mit den Verstärkungsschichten 21 a, 21b der Zwischenwände 5.1, 5.2 fluchten.

[0102] In Fig. 4 ist der Zuschnitt der Basiswand 50.1 für die linke bzw. die erste Seitenwand 4.1 gemäss Fig. 1 dargestellt. Eine erste Faltlinie 51.1 trennt einen Innenwandabschnitt 52.1 und einen Aussenwandabschnitt 53.1. Eine zweite Faltlinie 54.1 trennt den Aussenwandabschnitt 53.1 von einer Seitenlasche 55.1.

[0103] Durch Umlegen des Innenwandabschnitts 52.1 um die erste Faltlinie 51.1 um 180° auf den Aussenwandabschnitt 53.1, Anwinkeln der Seitenlasche 55.1 um die zweite Faltlinie 54.1 um 90° auf die gleiche Seite

wie der Innenwandabschnitt 52.1, Anwinkeln der Bodenlasche 56.1, der oberen Lasche 57.1 sowie der Umfaltlasche 67.1 unterhalb der Seitenlasche 55.1 um jeweils ebenfalls 90° und ebenfalls in Richtung zur Innenseite, erhält man die gefaltete Basiswand. Dagegen werden die Sockellaschen 59a.1, 59b.1, 59c.1 an der Unterkante der Basiswand nicht abgelenkt.

[0104] Die vordere Seitenkante der gefalteten Basiswand bildet gleichzeitig die vordere Seitenkante 11.1 der ersten Seitenwand 4.1 (siehe auch Fig. 1) entlang der ersten Faltlinie 51.1. Die zweite Faltlinie 54.1 bildet nach dem Falten die hintere Seitenkante der Seitenwand 4.1. Die sechs Stanzschlitze 60.1 entlang der zweiten Faltlinie 54.1 sind durch das Anwinkeln der Seitenlasche 55.1 um 90° rechtwinklig zur Seitenwand 11.1 ausgerichtet und bilden sechs Einsteckschlitze zur Aufnahme von Laschen einer Rückwand 77 (siehe Fig. 6e). Dabei bilden die sechs Aussparungen 61.1 der Basiswand Freiräume für die Laschen. In gleicher Weise bilden die oberen Stanzschlitze 62.1 nach Umfalten der oberen Lasche 57.1 um ebenfalls 90° Einsteckschlitze zur Aufnahme von Laschen 78 eines Deckels 8, wobei die Aussparungen 63.1 Freiräume für die Laschen 78 bilden (siehe Fig. 6g). Die mittlere Sockellasche 59b.1 an der Unterseite des Aussenwandabschnitts 53.1 und die Sockellasche 59d.1 an der Unterseite des Innenwandabschnitts liegen nach der oben beschriebenen Faltaktion direkt übereinander und bilden eine doppelschichtige Lasche.

[0105] Nach dem Umlegen der verschiedenen Laschen wie oben dargestellt hat die Seitenwand in der Seitenansicht die Form eines Trapezes, wenn man von den Sockellaschen 59a.1, 59b.1, 59c.1, 59d.1 absieht.

[0106] Während die hintere Seitenkante der Basiswand im Wesentlichen vertikal zur Unterkante der Basiswand verläuft, ist die vordere Seitenkante leicht nach innen geneigt, wobei die Neigung annähernd der Neigung des leicht geneigten Abschnitts 28 der vorderen Seitenkante der Zwischenwand 5.1 entspricht.

[0107] Der Innenwandabschnitt 52.1 besitzt in der Nähe der Faltlinie Stanzschlitze 58.1, welche zur Aufnahme der Laschen der Zugverbindungselemente 10 dienen. Auf die Innenseite der Basiswand wird dann eine Verstärkungsschicht 21 entsprechend den Verstärkungsschichten 21 a. bzw. 21b geklebt, die dann zusammen mit der Basiswand die erste Seitenwand 4.1 bildet. Die zweite Seitenwand 4.2 ist spiegelverkehrt zur ersten Seitenwand 4.1 ausgebildet.

[0108] Der Zuschnitt der Basiswand besteht aus einer Wellpappe, wie zum Beispiel einer E-Welle.

[0109] Fig. 5 zeigt eine detaillierte Ansicht des Zuschnitts eines Zugverbindungselements 10 des Displayständers 1, welcher aus einer relativ dünnen Wallpappe hergestellt ist, wie zum Beispiel aus einer Wellpappe vom Typ E-Welle. Die Wellpappe benötigt keine besonders hohe Biegesteifigkeit, da das Zugverbindungselement, wie es schon der Name ausdrückt, vor allem auf Zug belastet wird. Es umfasst einen rechteckigen Auflageboden 65, an dessen kurzen Seiten jeweils eine Einsteck-

lasche 66a bzw. 66b angeordnet sind. Diese sind konfiguriert, dass sie um 90° angewinkelt und in die Stanzschlitze der ersten und zweiten Seitenwand 4.1 und 4.2 eingesteckt werden können (es sind nur die Stanzschlitze 58.1 der ersten Seitenwand in Fig. 5 sichtbar).

[0110] Die Figuren 6a - 6n zeigen die Montage des erfindungsgemässen Displayständers 1 gemäss Fig. 1. In einem ersten Schritt wird eine ¼ Euro-Palette 6 und ein Zuschnitt des Displayunterteils 70, welcher ebenfalls aus Wellpappe besteht, bereitgestellt. Der Zuschnitt des Displayunterteils 70, besitzt einen Bodenabschnitt 71 und einen Sockelabschnitt 72, welche durch eine Faltlinie getrennt sind. Der Bodenabschnitt 71 entspricht der Fläche einer ¼ Euro-Palette (400 mm x 600 mm). Er weist zudem jeweils mittig zu seinen Seitenkanten Rastelemente 73 sowie an seiner langen Seitenkante, welche zur Rückseite des Displayständers gerichtet ist, eine hintere Sockellasche 89 auf, an welcher wiederum drei hintere Faltlaschen 74 angeordnet sind. Deren Breite entspricht jeweils der Breite der vom Displayständer 1 aufzunehmenden Warenträger 3 und deren Länge in etwa der Länge der Sockellasche 89. Der Sockelabschnitt 72 besitzt an seiner vorderen langen Seitenkante, gegenüber den hinteren Faltlaschen 74, drei vordere Faltlaschen 75, welche die gleiche Breite besitzen wie die hinteren Faltlaschen 74, jedoch länger sind und drei Faltlinien haben.

[0111] Der Bodenabschnitt wird an der Palette 6 mit Hilfe der Rastelemente 73 befestigt, so dass der Bodenabschnitt in etwa bündig mit der Palette 6 ist. Die Rastelemente im Bodenabschnitt sind speziell auf die Palette 6 abgestimmt. Es sind jedoch andere Befestigungsarten möglich. Anschliessend werden die Seitenwände 4.1, 4.2 und die Zwischenwände 5.1, 5.2 bereitgestellt und die erste Seitenwand 4.1 wird vertikal entlang der kurzen Seitenkante des Bodenabschnitts aufgestellt und mit diesem verbunden, indem die mittleren, übereinanderliegenden Sockellaschen 59b.2 und 59d.2 (Fig. 4) der ersten Seitenwand 4.1 in das Rastelement 73 gesteckt werden, so dass sie mit diesem verrasten. Die um 90° nach innen angewinkelte Bodenlasche 56.1 kann zusätzlich mit dem Bodenabschnitt 71 verbunden werden.

[0112] Anschliessend werden die Zwischenwände 5.1 und 5.2 und die zweite Seitenwand 4.2 vertikal aufgestellt (Fig. 6c), wobei eine fächerartige Positionierhilfe 76 zu Hilfe genommen wird, um zu verhindern, dass die Wände während der Montage umkippen.

[0113] Die hintere Sockellasche 89 wird dann um 90° nach oben gefaltet und darauffolgend die hinteren Faltlaschen 74 um 180° in entgegengesetzte Richtung nach unten, so dass sie zur hinteren Sockellasche 89 parallel verlaufen. Die hintere Sockellasche 89 und die hinteren Faltlaschen 74 umschliessen dann die jeweils um 90° abgelenkten und seitlich abstehenden Umfaltlaschen 67.1 der Seitenwände 4.1, 4.2 und Umfaltlaschen 29 der Zwischenwände 5.1, 5.2. Gleichzeitig bilden sie einen seitlichen Anschlag für die Wände 4.1, 4.2, 5.1 und 5.2, so dass die Abstände der Wände zueinander festgelegt

sind (Fig. 6d). Dann wird die Rückwand 77 montiert, indem ihre seitlichen Laschen in die zwölf Einstecktaschen entlang den hinteren Seitenkanten der Seitenwände 4.1 und 4.2 gesteckt werden (Fig. 6e). Gleichzeitig werden die Einstecklaschen 25.1 und 25.2 (Fig. 3c) der beiden Zwischenwände 5.1 und 5.2 durch senkrechte Schlitzte in der Rückwand 77 geführt (Fig. 6f), wobei die Einstecklaschen 25.1 und 25.2 anschliessend jeweils entlang der beiden vorderen Faltlinien nochmals um 90° angewinkelt werden, so dass ihr freies Ende durch einen weiteren benachbarten Schlitz in der Rückwand 77 von der anderen Seite her in die Rückwand 77 eingeschoben werden kann. Somit wird ein horizontales Herausrutschen der Einstecklaschen 25.1 und 25.2 aus den Schlitzten verhindert und die Zwischenwände 5.1, 5.2 werden zusätzlich gehalten und stabilisiert.

[0114] Dann wird der Deckel 8 an den Seitenwänden 4.1 und 4.2 und an der Rückwand 77 durch Einrasten der sechs Deckellaschen 78 in die je zwei Einsteckschlitzte auf den Oberkanten der beiden Seitenwände 4.1 und 4.2 sowie der Rückwand 77 montiert (Fig. 6g und 6h).

[0115] Im nächsten Schritt wird das erste Zugverbindungselement 10 mit seinen Einstecklaschen 66a, 66b in die untersten Stanzschlitze 58.1, 58.2 der beiden Seitenwände 4.1 und 4.2 gesteckt, wobei das Zugverbindungselement 10 durch die untersten schlitzförmigen Aussparungen 12 der Zwischenwände 5.1, 5.2 geführt wird (Fig. 6i und Fig. 6j).

[0116] Anschliessend wird der Sockelabschnitt 72 des Displayunterteils an der Faltlinie 80 um 90° hochgeklappt, so dass die obere Kante des Sockelabschnitts 72 in etwa bündig mit dem Auflageboden 65 des Zugverbindungselements 10 ist (Fig. 6k), bevor die drei Sockelfaltlaschen 75 noch einmal um 90° gegenüber dem Sockelabschnitt angelenkt werden, um horizontal auf dem Zugverbindungselement aufzuliegen. Ihr vorderes Ende wird dann noch einmal um 180° umgelenkt, so dass es unterhalb des Zugverbindungselements zurückgeführt wird. Daraufhin werden die weiteren zwölf Zugverbindungselemente 10 mit ihren Einstecklaschen 66a, 66b in die übrigen Stanzschlitze 58.1, 58.2 der beiden Seitenwände 4.1 und 4.2 gesteckt und die Zugverbindungselemente 10 durch die schlitzförmigen Aussparungen 12 der Zwischenwände 5.1, 5.2 geführt. Schliesslich wird noch der Crowner 9 aufgesetzt und die Warenträger 3 von vorne in die neununddreissig Einschubfächer eingeschoben, welche durch die Zugverbindungselemente 10 und die Zwischenwände 5.1, 5.2 getrennt sind (Fig. 6l). Der Displayständer 1 ist nun mit den Warenträgern 3 befüllt und bildet das Display 82. Die Warenträger sind dabei bis zu Anschlagflächen 34a und 34b (Fig. 3a und 3b) der verstärkenden Schichten 21 a, 21b in die jeweiligen Einschubfächer 14 geschoben. Beim Einführen in die Einschubfächer werden die Warenträger 3 auch seitlich vom jeweiligen Basiswandbereich der benachbarten Seitenwand 4.1, 4.2 und/oder benachbarten Zwischenwand bzw. der benachbarten Zwischenwände 5.1, 5.2 geführt. Im eingeschobenen Zustand sind die Seitenflä-

chen 81 der Warenträger 3 (nur eine Seitenfläche ist in Fig. 6l gezeigt, da die gegenüberliegende verdeckt ist) jeweils direkt gegenüber dem jeweiligen Basiswandbereich der jeweiligen benachbarten Wand angeordnet. In diesem Bereich sind die Seitenwände und die Zwischenwände wesentlich weniger breit als im verstärkten Wandbereich. Die Zwischenwände sind nämlich im Basiswandbereich etwa 1.9 - 2.1 mm breit und die Seitenwände etwa 2 - 3.6 mm, wobei die Dicke der Seitenwände im Basiswandbereich durch zwei übereinander gefaltete Schichten Wellpappe bestimmt wird. Im Vergleich dazu sind die Zwischenwände im verstärkten Bereich etwa 12mm und die Seitenwände etwa 7-10 mm breit. Durch die geringe Wandstärke seitlich der Warenträger 3 kann die zur Verfügung stehende Präsentationsfläche optimal ausgenutzt werden.

[0117] Für den Transport ist noch vorgesehen, eine Transportabdeckung 83 über das Display 82 zu stülpen und zusätzlich zwei Transportschutzkeile 84 in den Hohlraum zwischen dem Display und der Transportabdeckung 83 zu schieben, um die Widerstandsfähigkeiten des Displays gegen Erschütterungen zu verbessern (Fig. 6m und Fig. 6n).

[0118] Fig. 7 zeigt eine zweite Ausführungsform eines erfinderischen Displayständers 101, welcher sowohl von der Vorderseite mit Warenträgern 103 als auch von der Rückseite mit Warenträgern 103' beladen werden kann. Die Beladungsrichtung von der Vorderseite ist durch den ersten Pfeil 102 gekennzeichnet, diejenige von der Rückseite mit dem zweiten Pfeil 102'. Der Displayständer 101 umfasst eine erste Seitenwand 104.1, eine zweite Seitenwand 104.2, eine erste Zwischenwand 105.1, eine zweite Zwischenwand 105.2 und eine dritte Zwischenwand 105.3, welche parallel zueinander angeordnet sind. Die drei Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3 teilen den Raum zwischen den beiden Seitenwänden 104.1, 104.2 in insgesamt vier vertikale Zwischenräume auf. Der Displayständer ist auf einer ½ Euro-Palette 106 befestigt, was den einfachen Transport oder das einfache Umstellen des Displayständers ermöglicht. Wie der Displayständer 1 gemäss Fig. 1 kann der Displayständer 101 gemäss Fig. 7 auch ohne eine Palette zur Präsentation von Waren in Warenträgern verwendet werden, da diese nicht für die Stabilität des Displayständers erforderlich ist. Eine Rückwand ist nicht vorhanden. Ein Deckel 108 schliesst das Display nach oben ab. An der Oberseite des Deckels sind Schlitzte 107 zur Befestigung eines Crowners angeordnet.

[0119] Der Displayständer besitzt zwei vertikale Symmetrieebenen. Eine erste ist senkrecht zu den Seitenwänden 104.1 und 104.2 und den Zwischenwänden 105.1, 105.2 und 105.3 angeordnet und teilt die Wände vertikal in jeweils zwei Hälften. Eine zweite ist parallel zu den Wänden angeordnet und teilt den Displayständer in der Mitte der mittleren Zwischenwand 105.2.

[0120] Eine Mehrzahl flächig ausgebildeter Zugverbindungselemente 110 - hier sind insgesamt neun von insgesamt zehn Zugverbindungselemente 110 sichtbar -

verbinden die beiden Seitenwände 104.1 und 104.2 jeweils in der Nähe ihrer Vorderkanten 111.1, und 111.2. Dabei sind sie jeweils horizontal durch schlitzförmige Aussparungen 112 in den Zwischenwänden 105.1, 105.2 und 105.3 geführt, die sich von den vorderen Seitenkanten 113.1, 113.2 und 113.3 der Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3 horizontal in Richtung des Pfeiles 102 erstrecken. Die Zugverbindungselemente 110 sind in äquidistanten vertikalen Abständen übereinander angeordnet und bilden zusammen mit den Seiten- und Zwischenwänden insgesamt vierzig Einschubfächer 114 für die Warenträger 103, wobei jeweils zehn Warenträger in je vier Spalten übereinander angeordnet werden können.

[0121] Eine gleiche Anzahl an flächig ausgebildeten Zugverbindungselemente 110, die jedoch in Fig. 7 nicht sichtbar sind, verbinden die beiden Seitenwände 104.1 und 104.2 jeweils in der Nähe der hinteren Seitenkanten, von denen auf Fig. 7 nur die hintere Seitenkante 111.1' der ersten Seitenwand 104.1 sichtbar ist, also auf der Rückseite des Displayständers 101. Die Zugverbindungselemente auf der Rückseite sind ebenfalls jeweils horizontal durch schlitzförmige Aussparungen in den Zwischenwänden 105.1, 105.2 und 105.3 geführt, die sich aber von den hinteren Seitenkanten horizontal in Richtung des Pfeiles 102' erstrecken. Die Zugverbindungselemente auf der Rückseite sind ebenfalls in äquidistanten vertikalen Abständen übereinander angeordnet und bilden zusammen mit den Seiten- und Zwischenwänden insgesamt vierzig weitere Einschubfächer für die Warenträger 103'.

[0122] Es ist hier jedoch festzuhalten, dass der Displayständer 101 nicht unbedingt symmetrisch zu der ersten Symmetrieachse ausgebildet sein muss. So können unterschiedliche vertikale Abstände zwischen den Zugverbindungselementen auf der Vorderseite und der Rückseite und damit eine unterschiedliche Höhe der Einschubfächer erwünscht sein, beispielsweise wenn unterschiedlich hohe Warenträger auf der Vorder- und der Rückseite aufgenommen werden sollen. Ebenso müssen die vertikalen Abstände zwischen den Zugverbindungselementen auf der Vorder- und/oder der Rückseite des Displayständers nicht unbedingt äquidistant ausgeführt sein.

[0123] Die Tiefe der Seitenwände 104.1, 104.2 nimmt gegen die Oberseite des Displayständers 1 ab, wobei die Vorderkanten 111.1, 111.2 der Seitenwände nach oben zurückversetzt sind. Entsprechendes gilt auch für die vorderen Seitenkanten 113.1, 113.2 der Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3. Dem Verlauf der Vorderkanten 113.1, 113.2 und 113.3 folgend sind entsprechend auch die Zugverbindungselemente 110 und die schlitzförmigen Aussparungen 112 gegen oben nach hinten versetzt, sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite des Displayständers 101.

[0124] Der Displayständer umfasst einen Sockelbereich 115, in welchem keine Einschubfächer für Warenträger vorgesehen sind.

[0125] Fig. 8 zeigt das Display mit dem Displayständer

101 gemäß Fig. 8 und mit achtzig gleichartigen Warenträgern, mit welchen der Displayständer 101 befüllt ist. Sowohl auf der Vorderseite als auch auf der Rückseite ist der Displayständer mit je vierzig Warenträgern befüllt, wobei auf Fig. 8 nur die Warenträger 103 auf der Vorderseite sichtbar sind. Diese sind symbolisch als quaderförmige Schachteln dargestellt. Bevorzugterweise sind die Warenträger 103 jedoch zur Vorderseite hin offen. Im Gegensatz zur Fig. 7 ist in Fig. 8 ein Crowner 109 angeordnet.

[0126] Fig. 9a zeigt exemplarisch die Zwischenwand 105.1 des Displayständers 101 entsprechend der zweiten Ausführungsform der Erfindung nach Fig. 7, stellvertretend für die drei identischen Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3. Die Zwischenwand 105.1 ist ähnlich aufgebaut wie die Zwischenwand 5.1 der ersten Ausführungsform der Erfindung und wird ebenfalls aus insgesamt drei Schichten Wellpappe gebildet. Sie umfasst eine Basiswandschicht 120 und eine erste und zweite Verstärkungsschicht 121. Fig. 9b zeigt den Zuschnitt der Basiswandschicht 120. Fig. 9c zeigt den Zuschnitt für die erste bzw. die zweite Verstärkungsschicht 121, die in diesem Ausführungsbeispiel beide gleich ausgeführt sind. Die Zwischenwand 105.1 wird gebildet, indem eine erste Verstärkungsschicht und eine zweite Verstärkungsschicht 121 beidseitig auf die Basiswandschicht 120 und spiegelsymmetrisch zur dieser flächig aufgeklebt werden.

[0127] Der in Fig. 9b dargestellte Zuschnitt der Basiswandschicht 120 weist eine Unterkante 122, eine zur Unterkante 122 parallele Oberkante 124 sowie eine vordere Seitenkante 126 und einer der vorderen Seitenkante 126 gegenüberliegende hintere Seitenkante 123 auf. Sowohl die vordere als auch die hintere Seitenkante 126 und 123 sind gegen oben leicht nach innen geneigt, wobei die Basiswandschicht spiegelsymmetrisch zur vertikalen Mittelachse ist.

[0128] Auf beiden Seiten weist die Basiswandschicht je zehn äquidistante schlitzförmige Aussparungen bzw. horizontale Schlitz 112 auf, welche zur Aufnahme der Zugverbindungselemente 110 dienen (Fig. 7). Die vorderen Schlitz 112 gehen jeweils von der vorderen Seitenkante 126, und die hinteren Schlitz 112' von der hinteren Seitenkante 123 aus. In der oberen Hälfte besitzt die Basiswandschicht zwei vertikale Schlitz 125 zur Aufnahme der weiter unten beschriebenen Befestigungslaschen 118 einer benachbarten Zwischenwand oder Seitenwand. Die Basiswandschicht 120 ist aus einer relativ dünnen Wellpappe, wie zum Beispiel vom Typ D-Welle.

[0129] In Fig. 9c den Zuschnitt für die erste oder zweite Verstärkungsschicht 121. Der Zuschnitt bzw. die Verstärkungsschicht 121 besteht aus einer zweischichtigen Wellpappe, wie zum Beispiel eine Doppelwelle vom Typ BC-Welle. Der Zuschnitt umfasst die eigentliche Verstärkungsschicht 121 sowie eine Befestigungslasche 118. Wie die Basiswandschicht ist die Verstärkungsschicht 121 spiegelsymmetrisch zu seiner vertikalen Mittelachse. Die beiden Verstärkungsschichten 121 sind dazu be-

stimmt, beidseitig und spiegelsymmetrisch flächig mit der Basiswandschicht 120 verklebt zu werden, um mit der Basiswandschicht die Zwischenwand 105.1 zu bilden, wie sie in Fig. 7 bzw. Fig. 9a dargestellt ist.

[0130] Die Verstärkungsschicht 121 weist einen quasi rechteckigen Sockelabschnitt 132 auf, der in einen schmalen streifenförmigen Trägerabschnitt 133 übergeht, dessen Tiefe nach oben bis zur Oberkante 138 der Verstärkungsschicht hin abnimmt, da die vordere Seitenkante 134 des streifenförmigen Trägerabschnitts 133a ähnlich wie die vorderen Seitenkanten der Seitenwände 111.1, 111.2 (Fig. 7) im Durchschnitt etwa 4° zur vertikalen Mittellinie geneigt ist. Die vordere Seitenkante 134 als auch die hintere Seitenkante 134' weisen im streifenförmigen Trägerabschnitt 133 längliche, nach vorne abgerundete Vorsprünge 135 bzw. 135' auf, die durch vertikale Abschnitte 137 bzw. 137' verbunden sind. Die Form der Vorsprünge 135a und 135a' kann auch als nasenförmig bezeichnet werden. Die vertikalen Abschnitte 137a und 137a' sind entsprechend der durchschnittlichen Neigung der vorderen und der hinteren Seitenkante 134 und 134' von etwa 4° nach oben hin in Stufen zur vertikalen Mittellinie der Verstärkungsschicht zurückversetzt. Der streifenförmige Trägerabschnitt 133 ist, abgesehen von den Vorsprüngen 135 und den durch die vertikalen Abschnitte 137 und 137' gebildeten Stufen, trapezförmig ausgebildet.

[0131] Fig. 9a zeigt die Zwischenwand 105.1 mit den miteinander verklebten Schichten Basiswandschicht 120, erste und zweite Verstärkungsschicht 121. Letztere Schicht ist jedoch auf Fig. 9a verdeckt und nicht sichtbar. Die Zwischenwand 105.1 umfasst eine Unterkante 140, eine Oberkante 141 sowie die vordere Seitenkante 113 und die hintere Seitenkante 113'.

[0132] Die vordere Seitenkante 113 wird über dem Sockelbereich 143 von der vorderen Seitenkante 126 der Basiswandschicht 120 gebildet, während die hintere Seitenkante 113' über dem Sockelbereich 143 von der hinteren Seitenkante 123 der Basiswandschicht 120 gebildet wird.

[0133] Die Unterkante 140 fällt jeweils mit den Unterkanten der miteinander verklebten Basiswandschicht 120 und der Verstärkungsschichten 121 zusammen. Die Oberkante 141 deckt sich mit der Oberkante 124 der Basiswandschicht 120, wobei die Oberkante 141 auch einen gemeinsamen Abschnitt hat, welcher gleichzeitig von der Oberkante 124 der Basiswandschicht 120 und den Oberkanten 138 der beiden Verstärkungsschichten 121 gebildet wird. Die Abschnitte der Seitenkanten 113, 113' im Sockelbereich 143 werden dagegen gemeinsam durch die vorderen Seitenkanten 126 und 123 der Basiswandschicht 120 und der ersten und zweiten Verstärkungsschicht 121 gebildet.

[0134] Die Zwischenwand 105.1 lässt sich in zwei Bereiche aufteilen: In einen Basiswandbereich 144 und in einen verstärkten Wandbereich 145. Der Basiswandbereich 144 ist der Flächenbereich der Zwischenwand 105.1, welcher nicht verstärkt ist und nur von der Basis-

wandschicht 120 gebildet wird. Der verstärkte Wandbereich 145 ist der Bereich der Zwischenwand, in welchem die beiden Verstärkungsschichten 120 die Basiswandschicht 120 verstärken.

[0135] Der Basiswandbereich teilt sich in einen vorderen Basiswandbereich 144 und einen hinteren Basiswandbereich 144' auf. Beide Bereiche 144, 144' erstrecken sich von der oberen Kante des Sockelabschnitts 143 bis zur Oberkante der Zwischenwand 141. Seitlich werden sie einerseits durch die Seitenkanten 113, 113' der Zwischenwand 105.1 begrenzt, andererseits, auf den gegenüberliegenden Seite durch die vorderen Seitenkanten 134, 134' der beidseitig mit der Basiswandschicht 120 verklebten Verstärkungsschichten 121.

[0136] Der verstärkte Wandbereich 145 deckt sich mit der Fläche, die von der ersten bzw. der zweiten Verstärkungsschicht 121 abgedeckt wird. Er weist einen Sockelbereich 143 und einen Trägerbereich 147 auf. Der Sockelbereich 143 der Zwischenwand entspricht den Sockelabschnitten 132 der beiden Verstärkungsschichten 121 und der Trägerbereich 147 den Trägerabschnitten 133 der Verstärkungsschichten 121.

[0137] Die oberen Kanten der Vorsprünge 135 und 135' der Zwischenwand 105.1 liegen in etwa auf gleicher Höhe wie jeweils einer der horizontalen Schlitzte 112 und 112' in der Basiswandschicht 120 bzw. im Basiswandbereich 144 der Zwischenwand 105.1, welche zur Aufnahme der Zugverbindungselemente 110 (Figur 7) bestimmt sind. Im aufgestellten Zustand des Displayständers 101 wirken sowohl die Oberseiten der jeweiligen Zugverbindungselemente 110 wie auch die oberen Kanten der Vorsprünge 135 und 135' als Führungselemente für die Warenträger 103, 103', welche entlang der Zwischenwand in den Displayständer 101 eingeschoben werden. Die vertikalen Abschnitte 137, 137' der Verstärkungsschichten 120 dienen als Anschlagflächen für die Warenträger 103, 103'. Der vertikale Abstand zwischen zwei übereinanderliegenden Vorsprüngen 135.1 und 135 bzw. 135.1' und 135.2 ist zudem auf die Höhe der Warenträger 103, 103' abgestimmt, so dass ein Warenträger 103, 103', der von vorne bzw. hinten in den Displayständer 101 eingeschoben wird, durch die zwei übereinanderliegenden Vorsprünge 135.1 und 135.2 bzw. 135.1', 135.2' geführt wird, sowohl von der oberen Kante des unmittelbar unteren Vorsprungs 135.1 bzw. 135.1' als auch von der unteren Kante des unmittelbar oberen Vorsprungs 135.2 bzw. 135.2'. Anstelle der vorne abgerundeten Vorsprünge mit horizontalen Abschnitten können die Vorsprünge andere Formen aufweisen, wie zum Beispiel einen keilförmigen Querschnitt. Die Oberfläche des Basiswandbereichs 144 dient dabei als seitliche Führung der einzuschubenden Warenträger 103, 103'.

[0138] Die Seitenwände 104.1 und 104.2 des Displayständers 101 des zweiten Ausführungsbeispiel der Erfindung gemäß Fig. 7 sind aus einer Basiswand und einer Verstärkungsschicht 121 gebildet, wobei die Verstärkungsschicht 121 die gleiche ist wie diejenige der Zwischenwand 121. Die Verstärkungsschicht 121 wird

dabei so mit der Basiswand verklebt, dass sie im zusammengebauten Zustand des Displayständers 101 mit den Verstärkungsschichten 121 der Zwischenwände fluchtet.

[0139] In Fig. 10 ist der Zuschnitt der Basiswand 150 für die erste bzw. zweite Zwischenwand 104.1 und 104.2 dargestellt. Die Basiswand hat auf beiden Seiten jeweils eine Seitenlasche 155, 155'. Die Seitenlaschen 155 und 155' besitzen in der Nähe der Faltlinien 151, 151' Stanzschlitze 158 bzw. 158', welche zur Aufnahme der Laschen der Zugverbindungselemente 110 dienen. Die Seitenlaschen 155, 155' werden entlang der Faltlinien 151 und 151' um 180° umgelenkt und mit der Innenseite 152 der Basiswand verklebt.

[0140] Auf die Innenseite 152 der Basiswand wird dann eine Verstärkungsschicht 121 geklebt, die dann zusammen mit der Basiswand die erste Seitenwand 104.1 bildet. Die zweite Seitenwand 104.2 ist spiegelverkehrt zur ersten Seitenwand 104.1 ausgebildet.

[0141] Der Zuschnitt der Basiswand besteht aus einer Wellpappe, wie zum Beispiel einer E-Welle.

[0142] Die Zugverbindungselemente 110 für den Displayständer 101 des zweiten Ausführungsbeispiels entsprechen den Zugverbindungselementen 10 des Displayständers 1 des ersten Ausführungsbeispiels, jedoch ist der Auflageboden der Zugverbindungselemente 110 länger, da die Seitenwände einen grösseren Abstand haben. Er entspricht beim zweiten Ausführungsbeispiel etwa der Länge einer ½ Euro-Palette, also etwa 800 mm. Der Abstand der zu verbindenden Zwischenwände beim ersten Ausführungsbeispiel entspricht etwa der Länge einer ¼ Euro Palette, also etwa 600 mm.

[0143] Die Figuren 11a-d zeigen die Montage des erfindungsgemässen Displayständers 101 gemäss des zweiten Ausführungsbeispiels der Erfindung. Sie gestaltet sich ähnlich wie diejenige des ersten Ausführungsbeispiels, weshalb im Folgenden vor allem die Unterschiede beschrieben sind.

[0144] In einem ersten Schritt wird eine ½ Euro-Palette 106 und ein Zuschnitt des Displayunterteils 170, welcher aus Wellpappe besteht, bereitgestellt (Fig. 11a). Der Bodenabschnitt 171 des Displayunterteils 170 entspricht der Fläche einer ½ Euro-Palette (800mm x 600mm). Er wird auf der Palette 106 so befestigt, dass er in etwa bündig mit der Palette 106 ist. Dann werden die Seitenwände 104.1, 104.2 und die Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3 bereitgestellt und auf dem Bodenabschnitt 171 mit Hilfe einer Positionierhilfe 176 vertikal auf dem Displayunterteil 170 ausgerichtet und positioniert, wobei die beiden Seitenteile 104.1, 104.2 zudem auch am Displayunterteil befestigt werden (Fig. 11 b).

[0145] Der nächste Schritt wird sowohl auf der Vorder- und Rückseite des Displayständers durchgeführt. Dabei wird auf beiden Seiten ein erstes Zugverbindungselement 110 mit seinen Einstecklaschen 166a, 166b in die untersten Stanzschlitze 158 der beiden Seitenwände 104.1 und 104.2 gesteckt, wobei das Zugverbindungselement 110 durch die untersten schlitzförmigen Ausspa-

rungen 112 der Zwischenwände 105.1, 105.2 und 105.3 geführt wird. Dann wird der Sockelabschnitt 172 des Displayunterteils vertikal bis oben abgelenkt und gleichzeitig die vier Faltlaschen 174 am Sockelabschnitt 172 so um das Zugverbindungselement 110 gefaltet, dass sie zuerst horizontal über das Zugverbindungselement hinweg und anschliessend unter diesem hindurch in entgegengesetzte Richtung führen, wobei die Seitenkanten der Faltlaschen 174 die seitliche Position der Seiten- und Zwischenwände definieren. Zudem wird der Deckel 108 montiert (Fig. 11 c). Nun können die Zugverbindungselemente 110 auf der Vorderseite und der Rückseite eingeschoben werden (Fig. 11 d). Prinzipiell könnten darauf direkt die Warenträger 103, 103' in die Einschubfächer auf der Vorder- und Rückseite des Displayständers eingeschoben werden. Zur Erhöhung der Stabilität sind an der Verstärkungsschicht 120 jedoch jeweils Befestigungsglaschen 118 angeordnet (Siehe Fig. 9a und 9c). Diese können nun um 90° umgeklappt werden, so dass sie in einem Einrastschlitz 125 einer gegenüberliegenden Basiswandschicht einrasten (Fig. 9b). Damit werden die Wände zueinander zusätzlich stabilisiert. Im nicht befüllten Zustand wird dadurch zudem ein Zusammenklappen der Seitenwände verhindert. Anschliessend wird der Displayständer mit den Warenträgern 103 bestückt. Wie beim ersten Ausführungsbeispiel kann noch eine Transportabdeckung übergestülpt werden und das Display mit Transportschutzkeilen abgesichert werden. Die Displayständer 1, 101 beider Ausführungsformen wurden normierten Schwingungstests unterzogen. Dazu wurden sie mit Warenträgern aufgefüllt, die Schokoladetafeln enthielten. Die Displays hielten problemlos kurzzeitigen Beschleunigungen von 10 g Stand sowie einer Dauerbelastung von 5 g.

[0146] Zusammenfassend ist festzustellen, dass ein Displayständer geschaffen wurde, welcher platzsparend ist, gleichzeitig aber mechanisch stabil und einfach und kostengünstig herzustellen ist. Es ist auch festzustellen, dass ein Display geschaffen wurde, welches ebenso platzsparend und gleichzeitig mechanisch stabil und einfach und kostengünstig herzustellen ist. Es wurde zudem eine Zwischenwand geschaffen, welche es ermöglicht, ein Display bzw. einen Displayständer mit den oben erwähnten Eigenschaften herzustellen. Zudem wurde ein Verfahren geschaffen, welches einen einfachen Zusammenbau eines platzsparenden Displays erlaubt, das gleichzeitig mechanisch stabil und kostengünstig ist. Durch die Verwendung der erfinderischen Zwischenwand kann einfach ein platzsparender Displayständer realisiert werden, der gleichzeitig mechanisch stabil und kostengünstig ist.

Patentansprüche

1. Displayständer (1, 101) zur Präsentation von Waren in Warenträgern (3, 103), umfassend

a) eine erste und eine zweite Seitenwand (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) und mindestens ein Zugverbindungselement (10, 110) zur Verbindung der beiden Seitenwände (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) miteinander, sowie

b) mindestens eine Zwischenwand (5.1, 105.1), mit einer Unterkante (40, 140), einer Oberkante (41, 141), einer zu einer Vorderseite zeigenden vorderen Seitenkante (13, 113) und einer zu einer Rückseite zeigenden hinteren Seitenkante (42, 113'),

c) wobei im aufgestellten Zustand des Displayständers (1, 101) die mindestens eine Zwischenwand (5.1, 105.1) in einem Raum zwischen den voneinander beabstandeten Seitenwänden (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) angeordnet ist und diesen in vertikale Zwischenräume zur Aufnahme von individuell übereinander anordenbaren Warenträger (3, 103) unterteilt, die von der Vorderseite her in den Displayständer eingebracht werden können,

d) wobei die mindestens eine Zwischenwand (5.1, 105.1) einen Basiswandbereich (44, 144) und einen verstärkten Wandbereich (45, 145) umfasst,

e) wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) eine im Vergleich zum Basiswandbereich (44, 144) erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und sich von der Unterkante (140) der Zwischenwand (5.1, 105.1) in Richtung der Oberkante (41, 141) der Zwischenwand (5.1, 105.1) erstreckt,

dadurch gekennzeichnet, dass

f) der Basiswandbereich (44, 144) einen Abschnitt der vorderen Seitenkante (13, 113) der Zwischenwand (5.1, 105.1) bildet und

g) der Basiswandbereich (44, 144) eine vordere Aussparung (12, 112) zur Aufnahme und zum Abstützen des mindestens einen Zugverbindungselements (10, 110) aufweist, wobei die vordere Aussparung (110) in einer Blickrichtung von der vorderen Seitenkante (13, 113) zur hinteren Seitenkante (42, 113') und parallel zur Unterkante (40, 140) vor dem verstärkten Wandbereich (45, 145) liegt.

2. Der Displayständer (101) nach Anspruch 1, bei welchem Warenträger (113') ebenfalls von der Rückseite her in den Displayständer (101) eingebracht und in den vertikalen Zwischenräumen individuell übereinander angeordnet werden können, wobei der Basiswandbereich (144) der mindestens einen Zwischenwand (105.1) einen Abschnitt der hinteren Seitenkante (113') der Zwischenwand (105.1) bildet und wobei der Basiswandbereich (144) eine hintere Aussparung (112') zur Aufnahme und zum Abstützen eines weiteren Zugverbindungselements aufweist,

welches die Seitenwände (104.1, 104.2) miteinander verbinden kann, wobei die hintere Aussparung (112') in der Blickrichtung von der vorderen Seitenkante (113) zur hinteren Seitenkante (113') und parallel zur Unterkante (140) hinter dem verstärkten Wandbereich (145) liegt.

3. Der Displayständer (1, 101) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Basiswandbereich (44, 144) eine geringere Wanddicke aufweist als der verstärkte Wandbereich (45, 145), insbesondere, wo die Wanddicke des Basiswandbereichs (44, 144) weniger als 50% der Wanddicke des verstärkten Wandbereichs (45, 145) beträgt.

4. Der Displayständer (1, 101) nach Anspruch 3, wobei die mindestens eine Zwischenwand (5.1, 105.1) eine Basiswandschicht (20, 120) und wenigstens eine flächig damit verbundene Verstärkungsschicht (21a, 121) aufweist, wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) die Verstärkungsschicht (21a, 121) und den Flächenabschnitt der Basiswandschicht (20, 120) umfasst, der der Verstärkungsschicht (21a, 121) gegenüberliegt, und wobei der Basiswandbereich (44, 144) aus den über die Verstärkungsschicht (21a, 121) hinausragenden Abschnitt der Basiswandschicht (20, 120) gebildet wird und wobei vorzugsweise eine Seitenkante (34a, 134) der wenigstens einen Verstärkungsschicht einen Vorsprung (35a, 135) aufweist, welcher der vertikalen Abstützung wenigstens eines der einzuschubenden Warenträger (10, 110) dienen kann und/oder vorzugsweise auch zur Führung desselben.

5. Der Displayständer (10, 110) nach einem der vorangehenden Ansprüchen, wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) in einem Höhenbereich zwischen einer ersten vorbestimmten Höhe (46, 146) über der Unterkante (40, 140) der Zwischenwand (5.1, 105.1) bis zu einer zweiten vorbestimmten Höhe unter der Oberkante (41, 141) der Zwischenwand (5.1, 105.1), in einer Richtung parallel zur Unterkante (40, 140) der Zwischenwand (5.1, 105.1) schmal ist im Verhältnis zur Tiefe der Zwischenwand (5.1, 105.1), insbesondere in welcher eine Tiefe des verstärkten Wandbereichs (45, 145) in dieser Richtung maximal 50% der Tiefe der Zwischenwand (5.1, 105.1), beträgt, vorzugsweise maximal 40%, 30% oder 20% beträgt, wobei sich der besagte Höhenbereich über einen Bereich erstreckt, der mindestens so gross ist wie 50% der maximalen Tiefe der Zwischenwand (5.1, 105.1), besonders bevorzugt wie 100% der maximalen Tiefe der Zwischenwand (5.1, 105.1).

6. Der Displayständer (1, 101) nach Anspruch 5, wobei die Tiefe des verstärkten Wandbereichs (45, 145) in einem Höhenbereich zwischen der ersten vorbestimmten Höhe (46, 146) über der Unterkante der

Zwischenwand bis zu der zweiten vorbestimmten Höhe unter der Oberkante (41, 141) der Zwischenwand abnimmt, wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) in diesem Höhenbereich vorzugsweise trapezförmig ist.

7. Der Displayständer (1, 101) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) zwei Verstärkungsschichten (21a, 21b, 121) umfasst, die mit der Basiswandschicht (20, 120) flächig verbunden und auf gegenüberliegenden Seiten der Basiswandschicht (20, 120) angeordnet sind, wobei vorzugsweise beide Verstärkungsschichten (21 a, 21 b, 121) miteinander fluchten.
8. Der Displayständer (1, 101) nach einem der vorangehenden Ansprüche, bei welchen die Seitenwände (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) und/oder die Zwischenwände (5.1, 105.1) aus einem halbsteifen Material, insbesondere aus Karton, Pappe oder Wellpappe hergestellt sind, insbesondere wobei der gesamte Displayständer (1, 101) aus einem halbsteifen Material gefertigt ist.
9. Der Displayständer (1, 101) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Aussparung (12, 112) offen ist, so dass das mindestens eine Zugverbindungselement (10, 110) von der Vorderseite oder von der Rückseite in die Aussparung (12, 112) eingeschoben werden kann, wobei die Aussparung insbesondere schlitzförmig ist.
10. Der Displayständer (1, 101) nach den vorangehenden Ansprüchen, wobei der Displayständer (1, 101) neben der mindestens einen Zwischenwand (5.1, 105.1) weitere entsprechende Zwischenwände (5.2, 105.2) aufweist, welche zwischen den Seitenwänden (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) angeordnet sind, wobei die Zwischenwände (5.1, 105.1; 5.2, 105.2) den Raum zwischen den Seitenwänden (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) im aufgestellten Zustand in drei oder mehr vertikale Zwischenräume unterteilen.
11. Der Displayständer (1, 101) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Zwischenwand (5.1, 105.1) horizontal verschiebbar ist.
12. Der Displayständer (1, 101) nach den vorangehenden Ansprüchen, wobei mindestens eine der Seitenwände (4.1, 104.1) einen Basiswandbereich und einen verstärkten Wandbereich umfasst, wobei der verstärkte Wandbereich eine im Vergleich zum Basiswandbereich erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und wobei der Basiswandbereich mindestens einen Abschnitt der vorderen Seitenkante der Seitenwand bildet, wobei insbesondere die Verstärkungsschicht der Seitenwand einen Vorsprung aufweist, die der

vertikalen Abstützung wenigstens eines der einzuschubenden Warenträger (10, 110) dienen kann und/oder vorzugsweise auch zur Führung desselben.

13. Display (82) umfassend einen Displayständer (1, 101) nach einem der Ansprüche 1 - 12, sowie mindestens einem Warenträger (3, 103) pro vertikalen Zwischenraum, welcher von dem mindestens einen Zugverbindungselement (10, 110) vertikal abgestützt wird.
14. Zwischenwand (5.1, 105.1) für einen Displayständer (1, 101), insbesondere für einen Displayständer nach einem der Ansprüche 1 - 12, wobei die Zwischenwand (5.1, 105.1) eine Unterkante (40, 140), eine Oberkante (41, 141), eine zu einer Vorderseite zeigende vordere Seitenkante (13, 113) und eine zu einer Rückseite zeigende hintere Seitenkante (42, 113') sowie einen Basiswandbereich (44, 144) und einen verstärkten Wandbereich (45, 145) umfasst, wobei der verstärkte Wandbereich (45, 145) eine im Vergleich zum Basiswandbereich (44, 144) erhöhte Biegesteifigkeit aufweist und sich von der Unterkante (40, 140) der Zwischenwand (5.1, 105.1) in Richtung der Oberkante (41, 141) der Zwischenwand (5.1, 105.1) erstreckt und der Basiswandbereich (44, 144) einen Abschnitt der vorderen Seitenkante (13, 113) der Zwischenwand (5.1, 105.1) bildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Basiswandbereich (44, 144) eine vordere Aussparung (12, 112) aufweist, die in einer Blickrichtung von der vorderen Seitenkante (13, 113) zur hinteren Seitenkante (40, 113') und parallel zur Unterkante (40, 140) vor dem verstärkten Wandbereich (45, 145) liegt.
15. Verfahren zum Herstellen eines Displays (82) gemäß Anspruch 13, umfassend die Schritte
 - a) Anordnen von Seitenwänden (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) und mindestens einer Zwischenwand (5.1, 105.1) nach Anspruch 14, so dass die Zwischenwand (5.1, 105.1) den Raum zwischen den voneinander beabstandeten Seitenwänden (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) in vertikale Zwischenräume zur Aufnahme von individuell übereinander anordenbaren Warenträgern (3, 103) unterteilt,
 - b) Anbringen eines Zugverbindungsstücks (10, 110), so dass es die Zwischenwände (5.1, 105.1) verbindet und durch eine Aussparung (12, 112) des Basiswandbereichs (44, 144) der Zwischenwand (5.1, 105.1) aufgenommen wird,
 - c) Einschieben jeweils eines Warenträgers (3, 103) in einem vertikalen Zwischenraum, wodurch der Abstand der parallel zueinander angeordneten Seitenwände (4.1, 104.1; 4.2, 104.2) und der mindestens einen Zwischen-

wand (5.1, 105.1) festgelegt wird,
d) wobei die Warenträger (3, 103) durch das
Zugverbindungselement (10, 110) abgestützt
werden.

5

- 16.** Verwendung einer Zwischenwand (5.1, 105.1) nach
Anspruch 14 in einem Displayständer (1, 101), wel-
cher eine erste und eine zweite Seitenwand (4.1,
104.1; 5.1, 105.1) und mindestens ein Zugverbin-
dungselement (10, 110) zur Verbindung der beiden
Seitenwände (4.1, 104.1; 5.1, 105.1) umfasst, zur
Aufnahme und zum Abstützen des mindestens ei-
nen Zugverbindungselements (10, 110) mittels der
vorderen Aussparung (12, 112).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

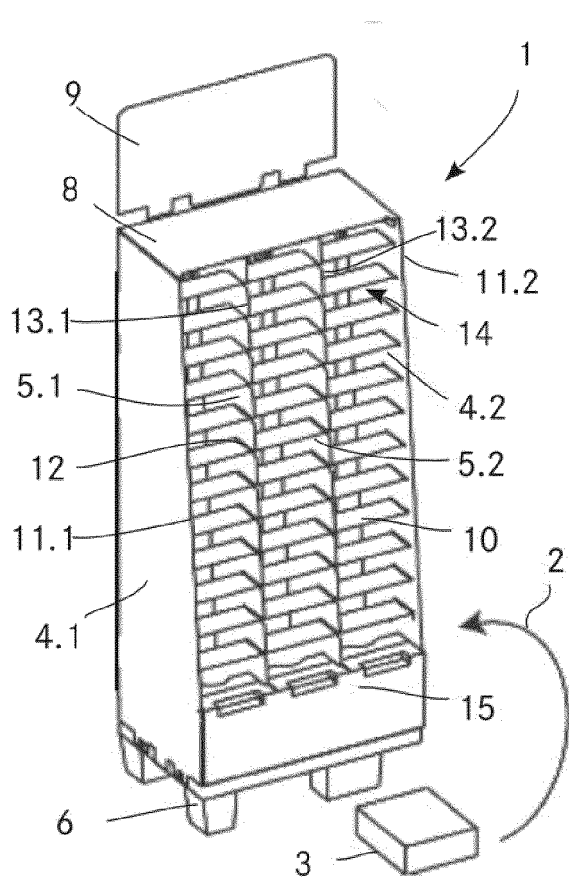


Fig. 1

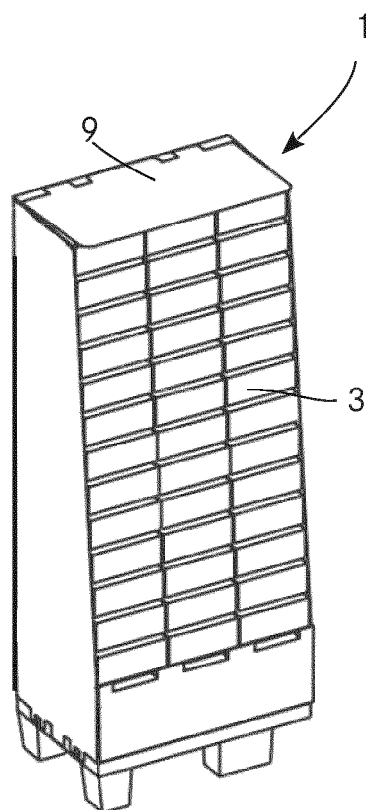


Fig. 2

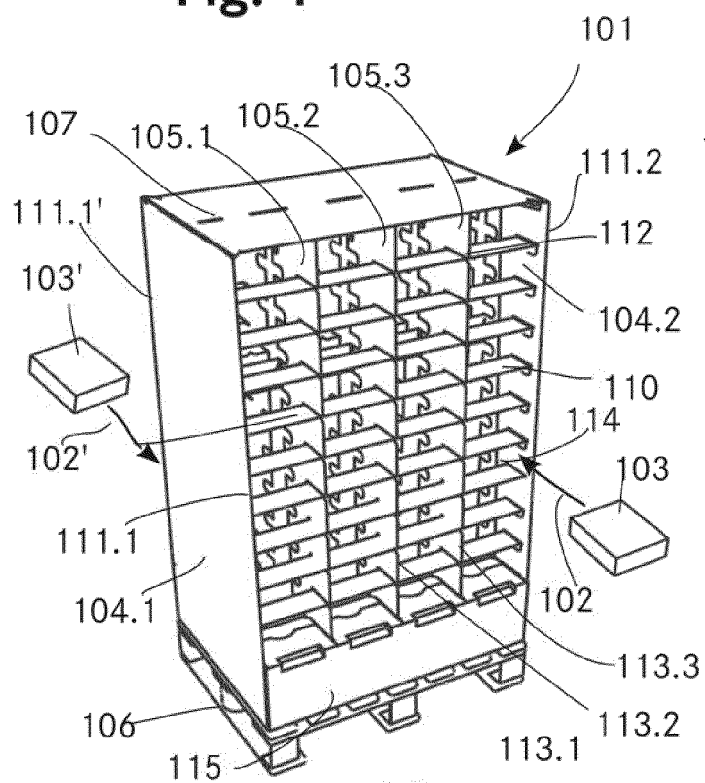


Fig. 7

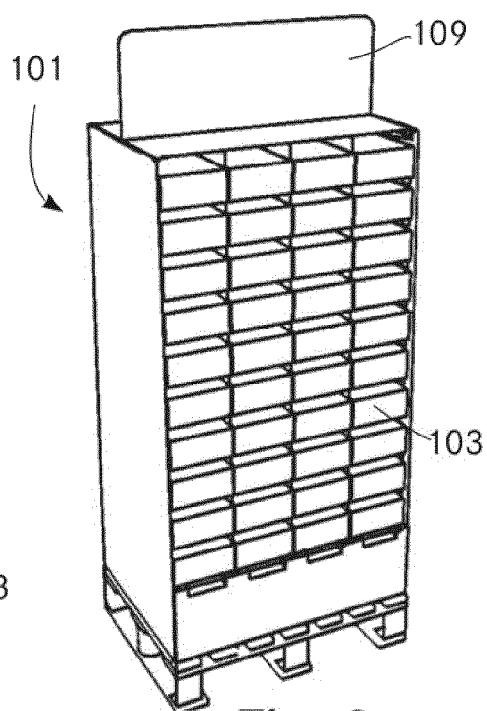
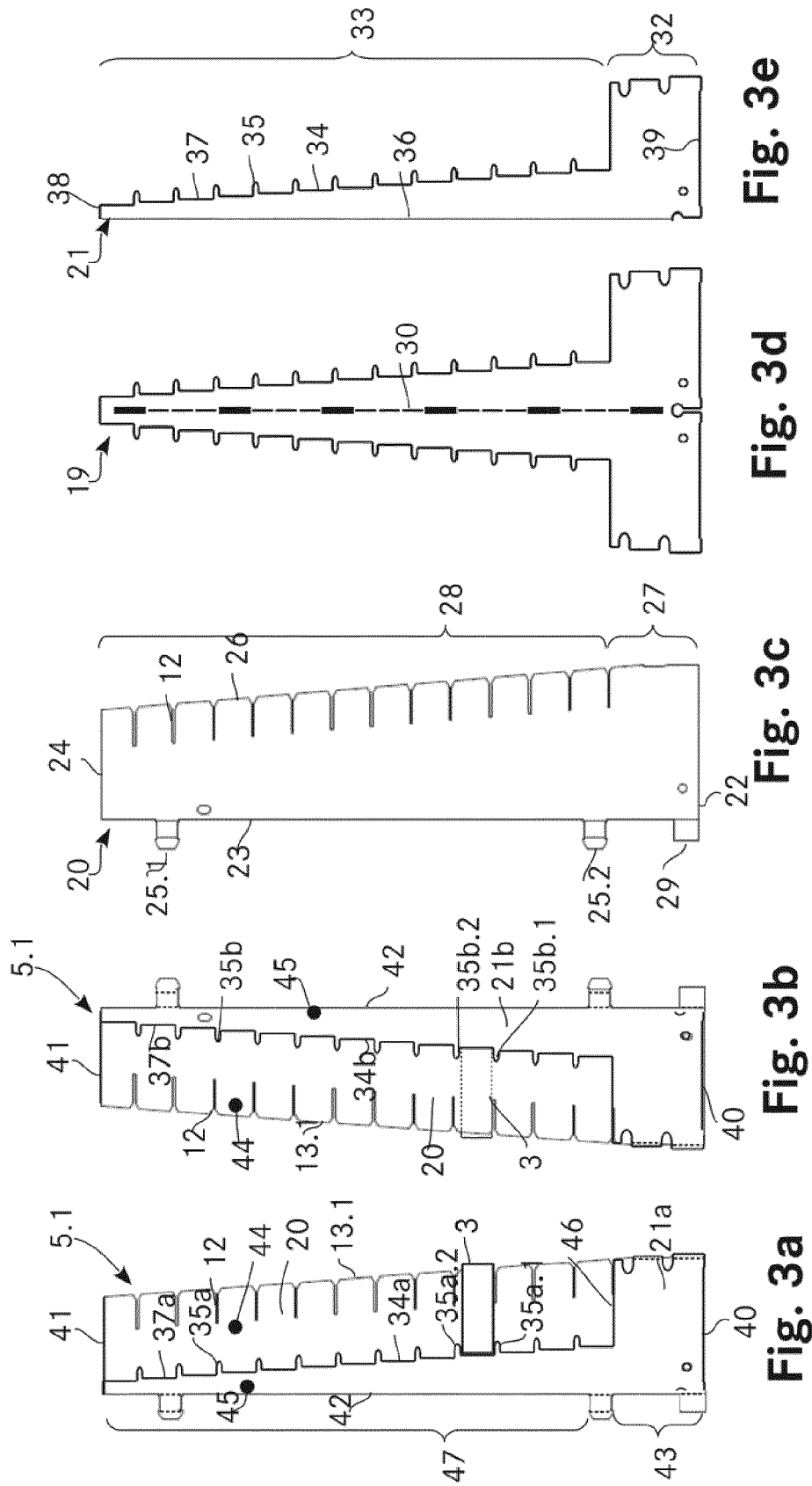


Fig. 8



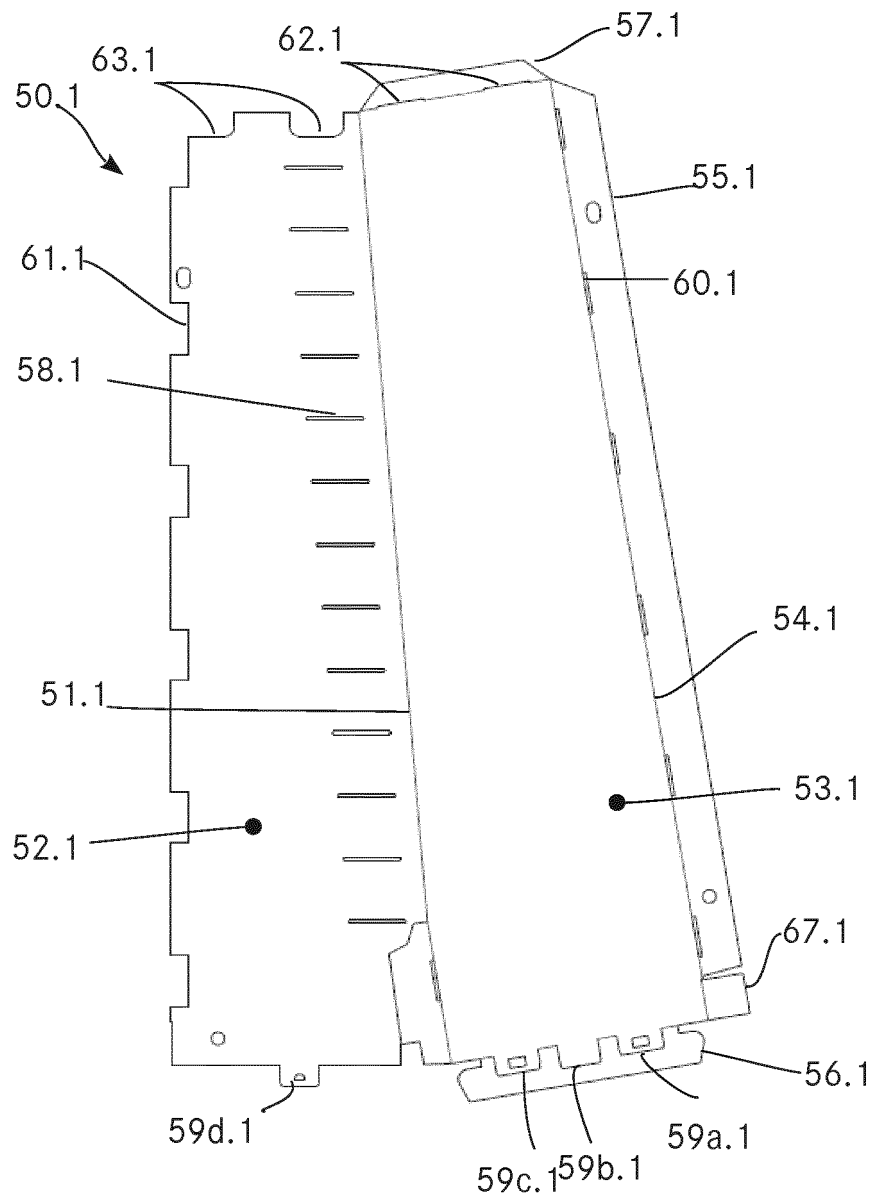


Fig. 4

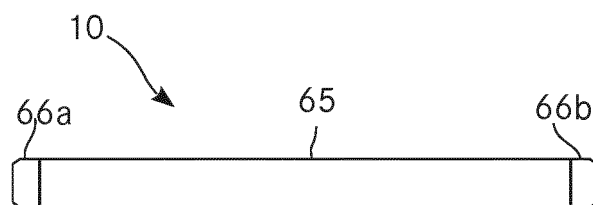


Fig. 5

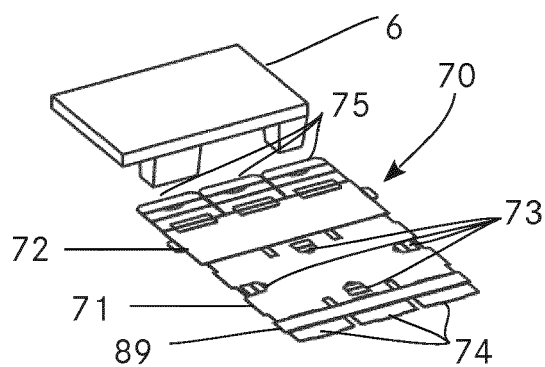


Fig. 6a

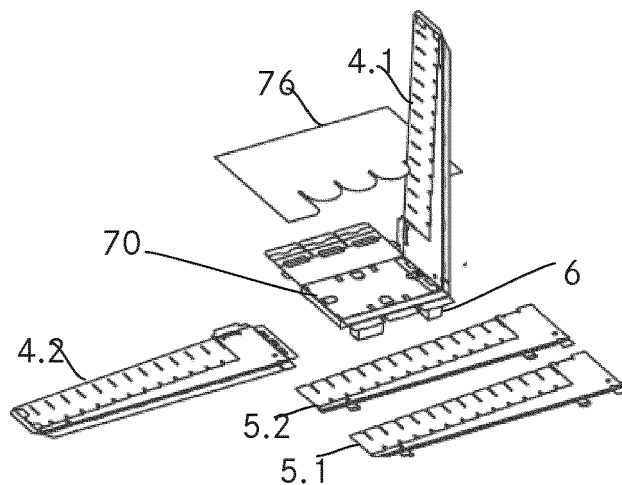


Fig. 6b

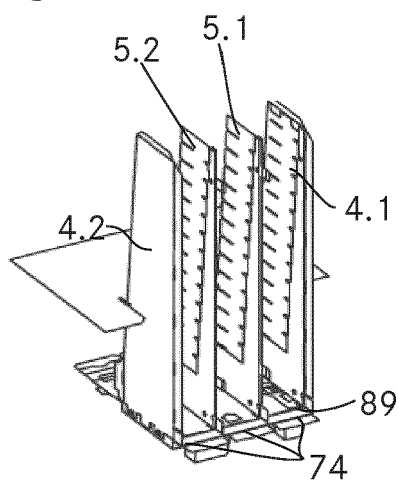


Fig. 6c

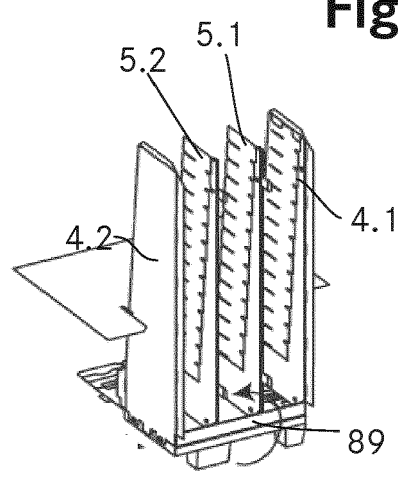


Fig. 6d

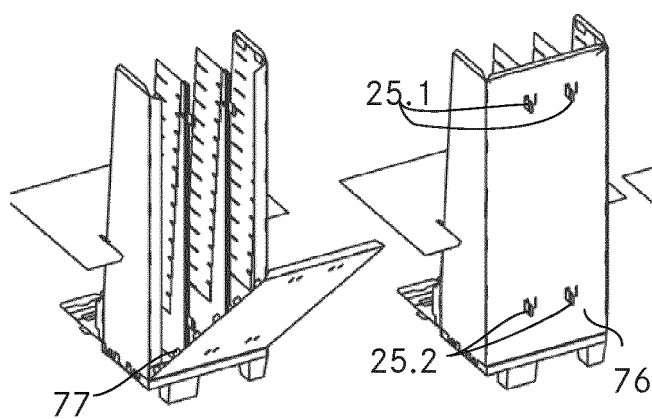


Fig. 6e

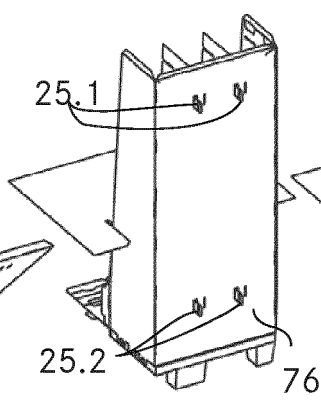


Fig. 6f

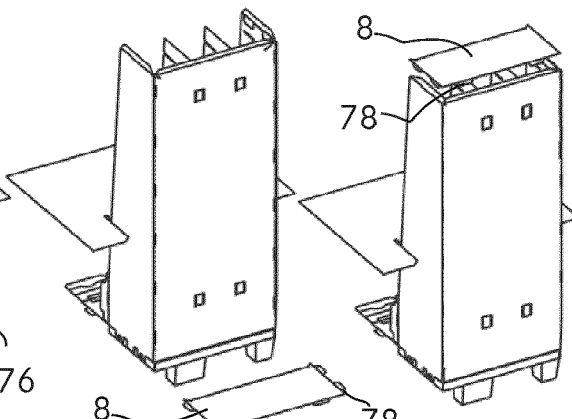


Fig. 6g

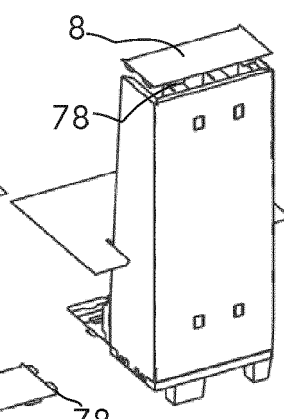


Fig. 6h

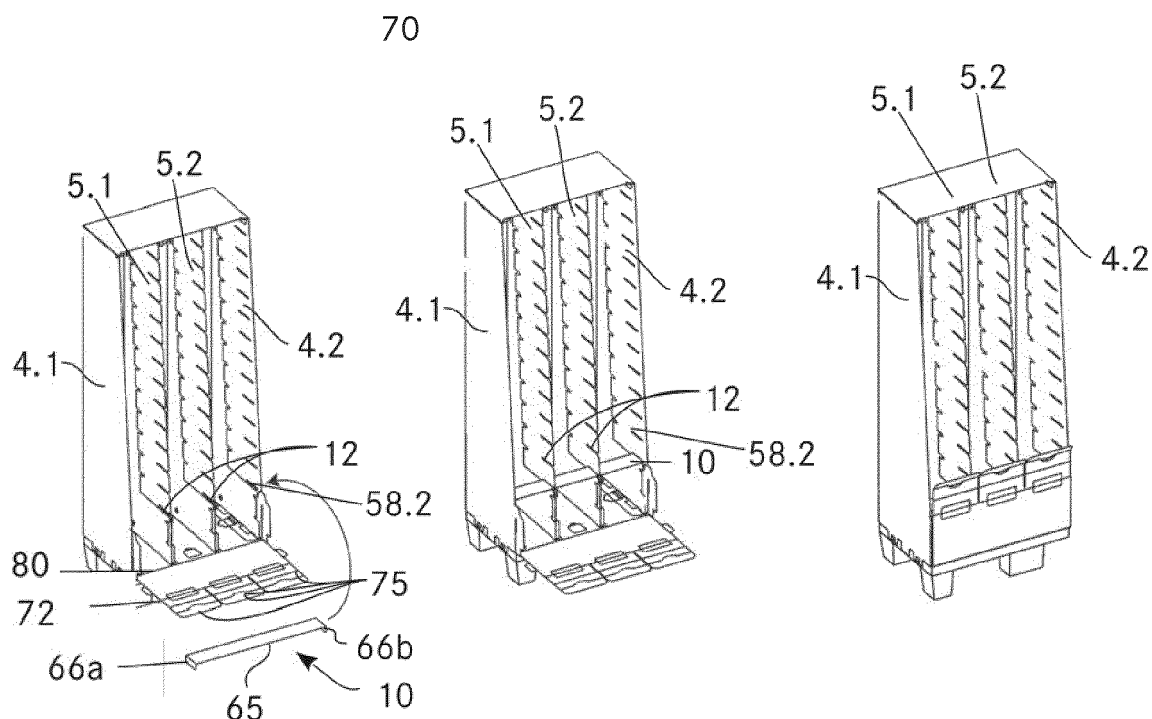


Fig. 6i

Fig. 6j

Fig. 6k

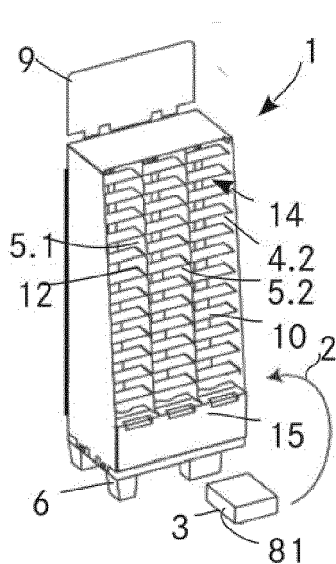


Fig. 6l

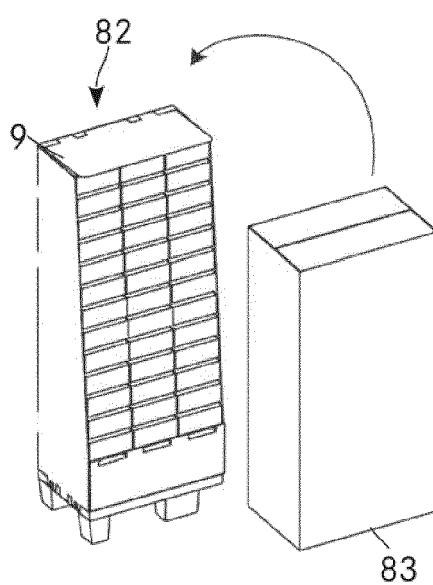


Fig. 6m

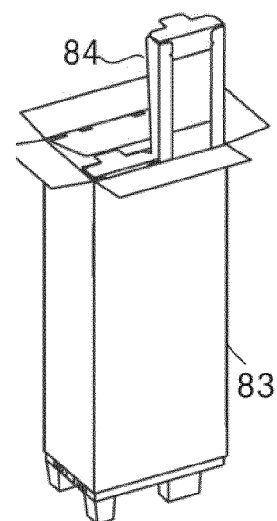


Fig. 6n

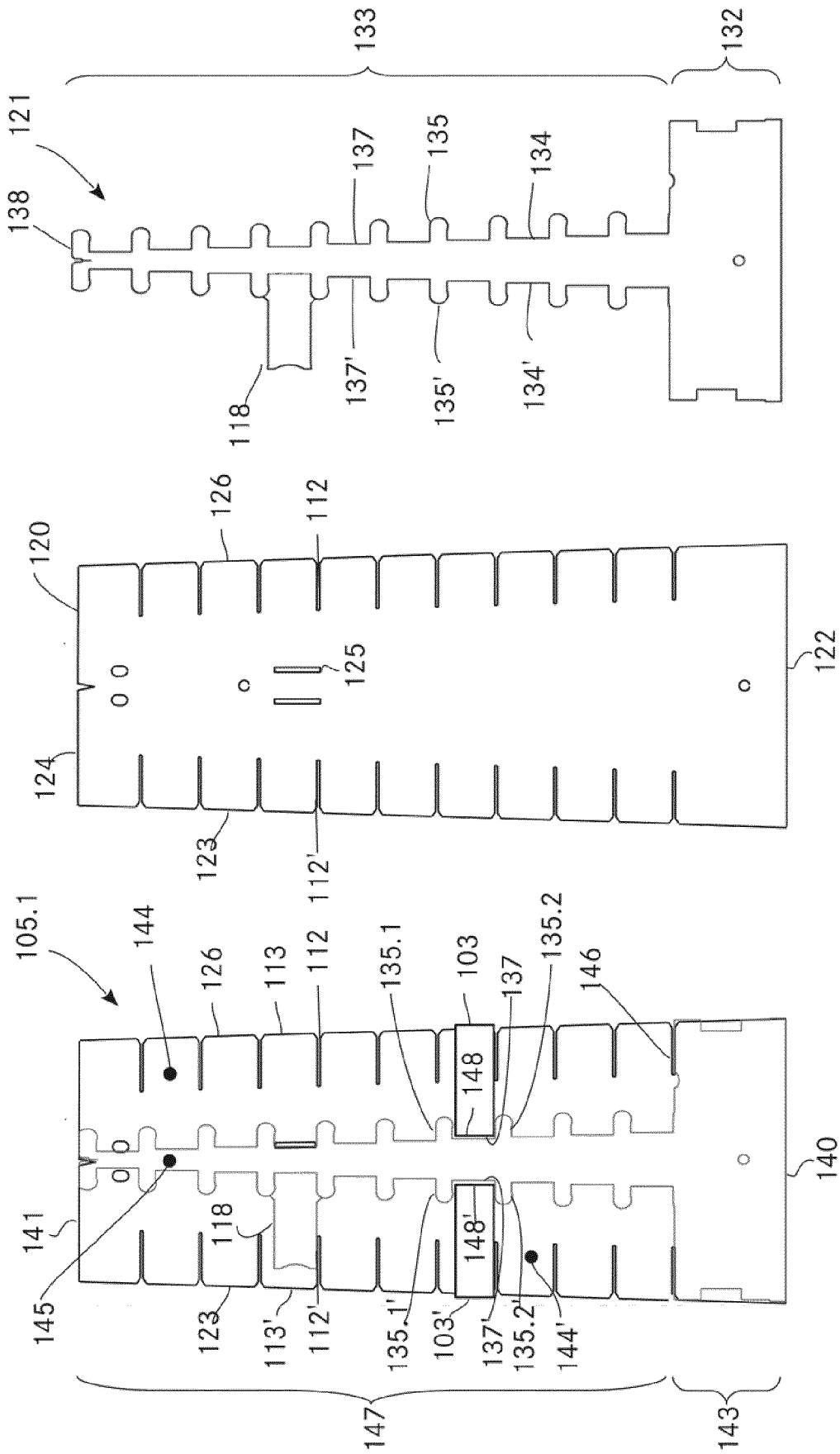


Fig. 9c

Fig. 9b

Fig. 9a

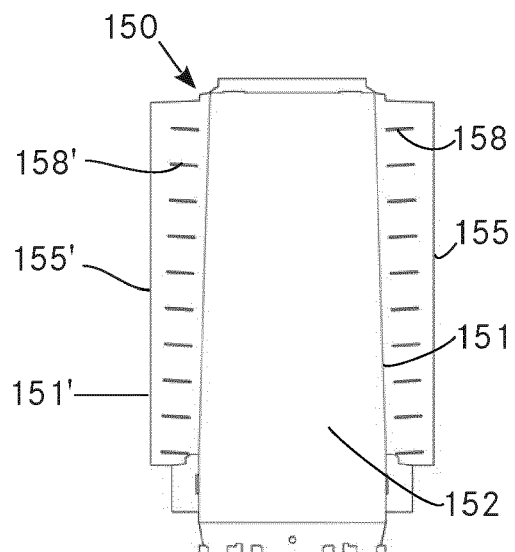


Fig. 10

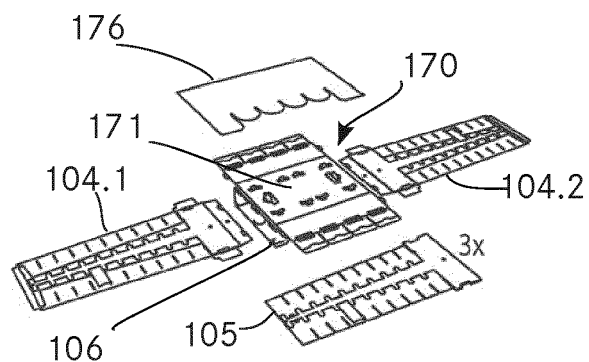


Fig. 11a

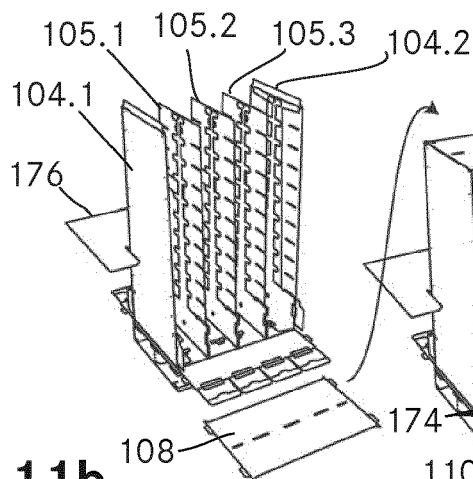


Fig. 11b

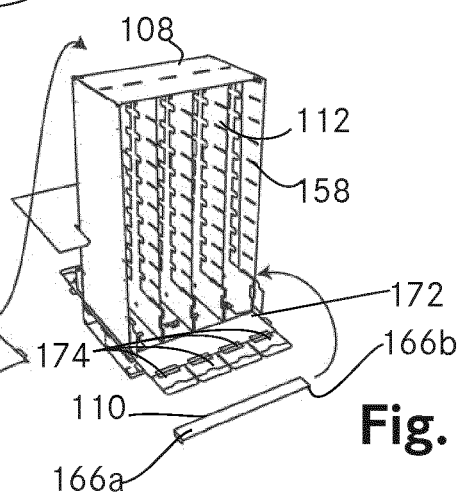


Fig. 11c

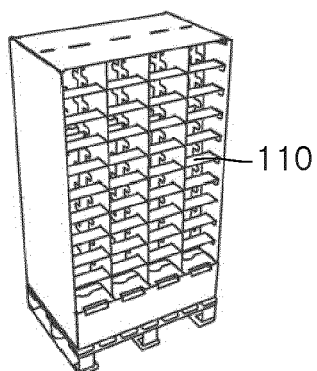


Fig. 11d

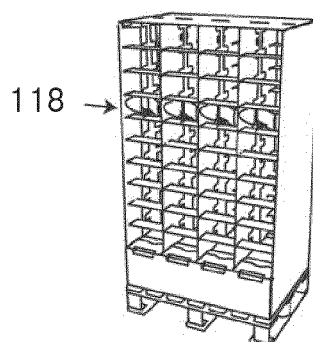


Fig. 11e



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 1145

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	FR 2 978 337 A1 (SITCO [FR]) 1. Februar 2013 (2013-02-01)	14	INV.
A	* Seite 5, Zeile 15 - Zeile 26 * * Abbildungen 1-3 *	1-13,15,16	A47F5/11 A47B43/02 A47B96/02
A,D	DE 10 2009 057370 A1 (THIMM VERPACKUNG GMBH & CO KG [DE]) 16. Juni 2011 (2011-06-16) * das ganze Dokument *	1-16	
A,D	WO 03/003881 A1 (MODEL AG [CH]; LEMBE CLEMENS [DE]) 16. Januar 2003 (2003-01-16) * das ganze Dokument *	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. März 2018	Prüfer Bitton, Alexandre
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 17 19 1145

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

06-03-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2978337 A1	01-02-2013	KEINE	
DE 102009057370 A1	16-06-2011	KEINE	
WO 03003881 A1	16-01-2003	AT 471677 T	15-07-2010
		CH 695536 A5	30-06-2006
		CZ 20033571 A3	14-07-2004
		EP 1404198 A1	07-04-2004
		PL 366994 A1	07-02-2005
		US 2004211739 A1	28-10-2004
		WO 03003881 A1	16-01-2003

EPO FORM P0461

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

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

- WO 03003881 A1 [0005]
- DE 102009057370 A1 [0006]