



(10) **DE 10 2016 216 129 A1** 2018.03.01

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2016 216 129.6**

(22) Anmeldetag: **26.08.2016**

(43) Offenlegungstag: **01.03.2018**

(51) Int Cl.: **A47B 47/06 (2006.01)**

A47F 5/11 (2006.01)

(71) Anmelder:

Stange, Hans-Peter, 12307 Berlin, DE

(74) Vertreter:

**Pfenning, Meinig & Partner mbB Patentanwälte,
10719 Berlin, DE**

(72) Erfinder:

gleich Anmelder

(56) Ermittelter Stand der Technik:

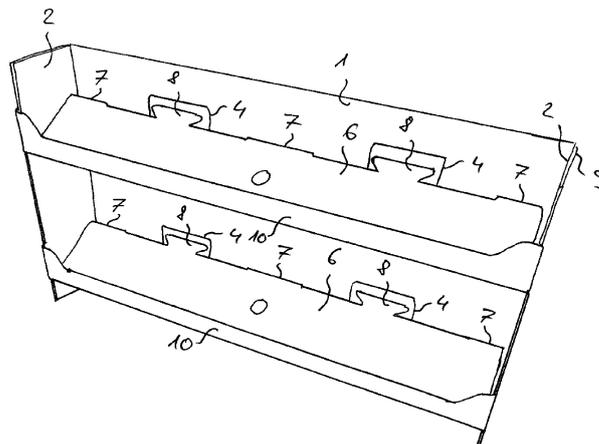
DE	198 60 305	C2
US	2004 / 0 016 375	A1
US	2009 / 0 305 857	A1
US	4 311 100	A
US	5 826 732	A

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen.

(54) Bezeichnung: **Pappregal und Verfahren zum Aufstellen eines Pappregals**

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Pappregal mit einem Träger und mindestens zwei Regalböden, wobei der Träger eine Rückwand (1) und zwei Seitenwände (2) aufweist, wobei die Seitenwände (2) gegenüber der Rückwand (1) abgewinkelt sind und wobei in der Rückwand (1) Ausnehmungen (3, 4) zur Aufnahme von die Regalböden haltenden Laschen (7, 8) vorgesehen sind, wobei die Laschen (7, 8) auf unteren Rändern der Ausnehmungen (3, 4) aufliegen. Dabei ist jeder der mindestens zwei Regalböden aus einem Zuschnitt aus Pappe gebildet, der zwei jeweils eine der Seitenwände (2) bildende oder auf eine der Seitenwände (2) aufgeklebte Teilflächen (9) und einen die beiden Teilflächen (9) verbindenden Streifen (10) umfasst, wobei der Streifen (10) an zwei Enden über jeweils eine Knickkante mit den Teilflächen (9) verbunden ist, wobei der Regalboden über eine zwischen den beiden Teilflächen (9) verlaufende Knickkante mit dem Streifen (10) verbunden ist und an einem hinteren Rand einer Auflagefläche (6) des Regalbodens mindestens eine der die Regalböden haltenden Laschen (7, 8) aufweist. Die Erfindung betrifft ferner ein Verfahren zum Aufstellen eines derartigen Pappregals.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Pappregal mit einem Träger und mindestens zwei Regalböden gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruchs sowie ein Verfahren zum Aufstellen eines solchen Pappregals.

[0002] Der Träger eines gattungsgemäßen Pappregals weist eine Rückwand und zwei Seitenwände auf, wobei die Seitenwände gegenüber der Rückwand abgewinkelt sind und wobei in der Rückwand Ausnehmungen zur Aufnahme von die Regalböden haltenden Laschen vorgesehen sind, wobei die Laschen auf unteren Rändern der Ausnehmungen aufliegen. Pappregale dieser Art zeichnen sich durch ein geringes Gewicht bei vergleichsweise hoher Belastbarkeit aus und lassen sich mit ausgesprochen geringen Materialkosten herstellen und bei Bedarf auch umweltverträglich entsorgen.

[0003] Solche Pappregale sind z. B. aus der Druckschrift DE 103 13 159 A1 bekannt. Die aus dem Stand der Technik bekannten Pappregale sind aus mehreren Komponenten zusammengesetzt. Dabei sind relativ viele Handgriffe nötig, um ein derartiges Pappregal gemäß dem Stand der Technik, ausgehend von den einzelnen Komponenten, aufzustellen. Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Regal vorzuschlagen, das nicht nur die genannten Vorteile bekannter Pappregale hat, sondern sich auch sowohl platzsparend transportieren als auch besonders einfach aufstellen lässt. Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zugrunde, ein möglichst einfaches Verfahren zum Aufstellen eines Regals mit den genannten Vorteilen vorzuschlagen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Pappregal mit den Merkmalen des Hauptanspruchs sowie durch ein Verfahren mit den Merkmalen des Nebenanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterentwicklungen der Erfindung ergeben sich mit den Merkmalen der Unteransprüche.

[0005] Erfindungsgemäß ist jeder der mindestens zwei Regalböden aus einem Zuschnitt aus Pappe gebildet, der zwei jeweils eine der Seitenwände bildende oder auf eine der Seitenwände aufgeklebte Teilflächen und einen die beiden Teilflächen verbindenden Streifen umfasst. Dabei ist der Streifen an zwei Enden über jeweils eine Knickkante an der Rückwand abgewandten Rändern der Seitenwände mit den Teilflächen verbunden, wobei der Regalboden an einem vorderen Rand über eine zwischen den beiden Teilflächen verlaufende Knickkante mit dem Streifen verbunden ist und an einem hinteren Rand einer Auflagefläche des Regalbodens mindestens eine der die Regalböden haltenden Laschen aufweist.

[0006] Dadurch kann das Regal einerseits sehr platzsparend zusammengelegt werden, ohne dass

es dazu in einzelne Komponenten zerlegt werden müsste. Außerdem kann es, ausgehend von einem zusammengelegten Zustand, sehr einfach mit ausgesprochen wenigen Handgriffen aufgestellt werden. Das kann insbesondere durch ein erfindungsgemäßes Verfahren geschehen, indem die zunächst flach an der Rückwand anliegenden Regalböden durch Abwinkeln der zunächst parallel zur Rückwand liegenden Seitenwände von der Rückwand entfernt werden und anschließend von oben heruntergeklappt werden, so dass die Laschen von oben in die Ausnehmungen fallen. Dabei werden die Böden entweder von selbst in eine endgültige Position fallen, in der die Laschen auf den unteren Rändern der Ausnehmungen aufliegen, oder sie können einfach von oben in diese Position gedrückt werden.

[0007] Es kann vorgesehen sein, dass die Regalböden in dem zusammengelegten Zustand – und dementsprechend vor dem Herunterklappen der Regalböden – nicht nur an der Rückwand, sondern auch an den genannten Streifen anliegen, wozu der Zuschnitt um die den Regalböden mit dem Streifen verbindende Knickkante umgeknickt sein kann.

[0008] Ein besonders einfacher Aufbau des Pappregals ergibt sich, wenn der genannte Zuschnitt ein gemeinsamer Zuschnitt ist, aus dem alle der Regalböden gebildet sind. Dann sind alle der mindestens zwei Regalböden über die Streifen, mit denen die Regalböden über jeweils eine Knickkante verbunden sind, mit denselben zwei Teilflächen und über diese zwei Teilflächen auch miteinander verbunden.

[0009] Es ist möglich, auch den Träger mit der Rückwand und den Seitenwänden aus demselben Zuschnitt zu bilden. Vorzugsweise werden zumindest die Seitenwände und die Rückwand des Trägers zusammen aus einem gemeinsamen Zuschnitt aus Pappe gebildet, wobei die Seitenwände über Knickkanten mit der Rückwand verbunden sind. Dieser gemeinsame Zuschnitt ist jedoch typischerweise ein anderer als der Zuschnitt oder die Zuschnitte, aus dem bzw. denen die Regalböden gebildet sind. In der Regel wird ein erster Zuschnitt zur Bildung des Trägers mit der Rückwand und den Seitenwänden vorgesehen sein sowie ein zweiter Zuschnitt, aus dem sämtliche Regalböden sowie die zwei Teilflächen gebildet werden, die von außen oder von innen an die Seitenwände angeklebt sein können.

[0010] Im Hinblick auf eine bei gegebenem Gewicht vergleichsweise hohe Stabilität ist Wellpappe besonders vorteilhaft. Jeder der genannten Zuschnitte kann daher insbesondere aus Wellpappe gebildet sein.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass die Laschen nicht nur aus demselben Zuschnitt wie die Auflagefläche des jeweiligen Regalbodens gebildet sind, sondern auch mit der Auflagefläche des Regalbodens in

einer Ebene liegen. Die Laschen sind also vorzugsweise nicht über Knickkanten mit den Auflageflächen der Regalböden verbunden, sondern als Fortsetzungen oder Vorsprünge der Auflageflächen ausgeführt, in die die Auflageflächen ohne Knick übergehen. Das kann von Vorteil sein nicht nur im Hinblick auf eine besonders einfache Fertigung des Pappregals, sondern auch zur Vermeidung von Schwierigkeiten beim Aufstellen des Regals sowie zur Sicherstellung einer hohen Belastbarkeit und Tragkraft der Regalböden, und zwar auch dann, wenn die Ausnehmungen relativ groß ausgeführt werden.

[0012] Es ist nämlich von Vorteil, wenn die Ausnehmungen hinreichend groß sind, um ein Verbinden der Regalböden mit der Rückwand durch ein einfaches Herunterklappen der Regalböden zu erlauben, ohne dass die Laschen verbogen werden müssen, um dabei von den Ausnehmungen aufgenommen zu werden.

[0013] Ein besonders sicherer Sitz der Regalböden ergibt sich, wenn mindestens eine der den jeweiligen Regalböden haltenden Laschen so geformt ist, dass sie sich von einer breitesten Stelle zu einer Verbindungsstelle zwischen der Lasche und der Auflagefläche hin verjüngt, während sich diese Lasche aufnehmende Ausnehmung von oben nach unten verjüngt. Die breiteste Stelle kann dabei z. B. an oder kurz vor einem der Verbindungsstellen abgewandten Rand der Lasche sein, so dass die Lasche einen im Wesentlichen trapezförmigen Grundriss hat. So kann eine formschlüssige Verbindung zwischen Lasche und Ausnehmung erreicht werden, ohne dass das Aufstellen des Regals dadurch erschwert würde. Dabei sitzt der Regalböden dann besonders fest, wenn der untere Rand dieser Ausnehmung eine Länge hat, die einer Breite eines Ansatzes der Lasche an der Verbindungsstelle entspricht. Es kann zweckmäßig sein, mindestens zwei der Laschen jedes der Regalböden und die korrespondierenden Ausnehmungen in dieser Weise zu gestalten.

[0014] Das Pappregal kann dabei so ausgeführt sein, dass es sich durch Hochklappen der Regalböden in eine zur Rückwand parallele Stellung und durch anschließendes Umklappen der Seitenwände so zusammenlegen lässt, dass die Regalböden flach an der Rückwand anliegen, also insbesondere parallel zur Rückwand liegen. Dadurch wird es möglich, das Pappregal besonders platzsparend zu lagern oder für einen Transport zu verpacken.

[0015] Die Streifen, mit denen die Regalböden über jeweils eine Knickkante verbunden sind, können um eine parallel zu dieser Knickkante verlaufende Knicklinie umgeknickt sein, so dass zwei Hälften des jeweiligen Streifens aufeinandergelegt sind und dadurch eine zweilagige Blende des an diesem Streifen ansetzenden Regalbodens bilden. Dadurch wird nicht

nur eine größere Stabilität und Tragkraft des von der Blenden mitgetragenen Regalbodens erreicht, sondern auch ein ansprechenderes Erscheinungsbild, weil ein freier – typischerweise oberer – Rand der Blende dann nicht durch eine Schnittlinie, sondern durch die Knicklinie gebildet wird. Ein der Knickkante abgewandter Rand des jeweiligen Streifens kann in diesem Fall fixiert sein, indem er mit mindestens einem Vorsprung ausgeführt wird, der dann von einer Ausnehmung am vorderen Rand des Regalbodens aufgenommen werden kann.

[0016] Eine Weiterbildung des Pappregals sieht vor, dass aus der Rückwand mindestens zwei Haken ausgeschnitten sind, die über eine Knickkante mit der Rückwand verbunden und nach hinten aus der Rückwand herausklappbar sind zum Aufhängen des Pappregals. So kann das vorgeschlagene Pappregal z. B. als hängender Warenträger verwendet und dazu an einem Querträger eines entsprechenden Ständers aufgehängt werden.

[0017] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der **Fig. 1** bis **Fig. 11** erläutert. Es zeigt

[0018] **Fig. 1** einen ersten Zuschnitt aus Wellpappe zur Bildung eines Trägers eines Pappregals,

[0019] **Fig. 2** einen zweiten Zuschnitt aus Wellpappe zur Bildung von drei Regalböden dieses Pappregals,

[0020] **Fig. 3** den Zuschnitt aus **Fig. 2** in einem Zustand, in dem die Regalböden hochgeklappt sind,

[0021] **Fig. 4** die beiden Zuschnitte aus den **Fig. 1** bis **Fig. 3** in einer Aufsicht auf obere Ränder dieser Zuschnitte in einem Zustand, in dem die beiden Zuschnitte an einer Seite miteinander verbunden sind,

[0022] **Fig. 5** in entsprechender Darstellung dieselben beiden Zuschnitte in einem Zustand, in dem sie an zwei Seiten miteinander verbunden sind und in dem der Träger aufgestellt ist,

[0023] **Fig. 6** in entsprechender Darstellung dieselben, an beiden Seiten miteinander verbundenen Zuschnitte in einem Zustand, in dem das aus diesen Zuschnitten gebildete Pappregal flach zusammengelegt ist,

[0024] **Fig. 7** in perspektivischer Darstellung ein Pappregal, dass sich von dem Ausführungsbeispiel aus den **Fig. 1** bis **Fig. 6** nur durch eine geringere Zahl von nur zwei Regalböden unterscheidet, in einem Zustand, in dem der Träger aufgestellt, die Regalböden jedoch noch nicht heruntergeklappt sind,

[0025] Fig. 8 in entsprechender Darstellung das Pappregal aus Fig. 7 mit teilweise heruntergeklappten Regalböden,

[0026] Fig. 9 in entsprechender Darstellung dasselbe Pappregal in fertiggestelltem Zustand,

[0027] Fig. 10 einen ersten Zuschnitt aus Wellpappe zur Bildung eines Trägers eines Pappregals in einer Ausführung mit einer größeren Anzahl von Regalböden und

[0028] Fig. 11 einen zweiten Zuschnitt aus Wellpappe zur Bildung der Regalböden dieses Pappregals.

[0029] In Fig. 1 ist ein erster Zuschnitt aus Wellpappe gezeigt, aus dem ein Träger eines Pappregals gebildet wird und der eine Rückwand 1 und zwei Seitenwände 2 dieses Trägers umfasst. Die Seitenwände 2 sind an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Rückwand 1 über gestrichelt dargestellte Knicklinien mit der Rückwand 1 verbunden und werden gegenüber der Rückwand 1 abgewinkelt, so dass die durch Rill-Linien vorgegebenen Knicklinien später Knickkanten bilden. Auch alle anderen, weiter unten erwähnten Knicklinien bzw. Knickkanten könnten durch Rill-Linien vorgegeben sein.

[0030] In der Rückwand 1 sind für jeden von drei Regalböden jeweils drei rechteckige Ausnehmungen 3 und zwei weitere Ausnehmungen 4, die sich von oben nach unten verjüngen, vorgesehen, wobei die Ausnehmungen 3 und 4 jeweils einen gerade und horizontal verlaufenden unteren Rand aufweisen. Dabei liegen die unteren Ränder der Ausnehmungen 3 und 4, die für denselben Regalboden vorgesehen sind, jeweils auf einer Höhe. Außerdem sind vier Haken 5 aus der Rückwand 1 ausgeschnitten. Die Haken 5 sind jeweils noch über eine punktiert dargestellte Knicklinie mit der Rückwand 1 verbunden und können nach hinten aus der Rückwand herausgeklappt werden, so dass der Träger und damit das Pappregal mit den Haken 5 z. B. an einem Querträger eines Ständers aufgehängt werden kann.

[0031] Fig. 2 zeigt einen zweiten Zuschnitt aus Wellpappe, aus dem insbesondere die drei Regalböden gebildet sind. Die Regalböden weisen jeweils außer einer Auflagefläche 6 drei kleine Laschen 7 und zwei größere Laschen 8 auf. Die Laschen 7 und 8 sind als Vorsprünge ausgeführt, die in einer Ebene mit der Auflagefläche 6 des jeweiligen Regalbodens liegen, so dass die Auflageflächen 6 ohne Knick in die Laschen 7 und 8 übergehen. Die größeren Laschen 8 sind jeweils ungefähr trapezförmig und verjüngen sich jeweils von einer breitesten Stelle zu einer Verbindungsstelle zwischen der jeweiligen Lasche 8 und der Auflagefläche 6 hin, wobei ein Ansatz der Lasche 8 an der Verbindungsstelle eine Breite hat, die einer

Länge der unteren Ränder der weiteren Ausnehmungen 4 entspricht.

[0032] Außer den Regalböden umfasst der in Fig. 2 gezeigte zweite Zuschnitt zwei Teilflächen 9, die von außen auf die Seitenwände 2 des Trägers geklebt werden, und für jeden der drei Regalböden jeweils einen die beiden Teilflächen 9 verbindenden Streifen 10. Die Streifen 10 verbinden die beiden Teilflächen 9, indem sie an einem rechten Ende und einem linken Ende über jeweils eine gestrichelt dargestellte Knicklinie mit einer der Teilflächen 9 verbunden sind. Dabei werden die Teilflächen 9 so auf die Seitenwände 2 des Trägers geklebt, dass diese Knicklinien entlang von der Rückwand 1 abgewandten Rändern der Seitenwände 2 verlaufen. Die Auflageflächen 6 der Regalböden sind jeweils an einem vorderen Rand über eine zwischen den beiden Teilflächen 9 verlaufende und in Fig. 2 gestrichelt dargestellte Knicklinie 11 mit dem zugehörigen Streifen 10 verbunden, der eine Blende des jeweiligen Regalbodens bildet.

[0033] Fig. 3 zeigt den Zuschnitt aus Fig. 2 in einem Zustand, in dem die Regalböden durch Umknicken des Zuschnitts um die Knicklinien 11 hochgeklappt sind, so dass die Auflageflächen 6 hinten an den Streifen 10 anliegen. Wiederkehrende Merkmale sind, wie auch in den folgenden Figuren, wieder mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Wenn der zweite Zuschnitt in diesem Zustand mit dem Zuschnitt aus Fig. 1 zusammengeklebt wird, kann das Pappregal anschließend besonders einfach aufgestellt werden, indem die Regalböden heruntergeklappt werden, so dass die kleineren Laschen 7 von oben in die rechteckigen Ausnehmungen 3 und die größeren Laschen 8 in die weiteren Ausnehmungen 4 fallen, worauf die Regalböden so weit heruntergedrückt werden, bis die Laschen 7 und 8 auf den unteren Rändern der Ausnehmungen 3 und 4 aufliegen, sofern die Regalböden nicht schon aufgrund ihres Gewichtes so weit herunterklappen.

[0034] Die Fig. 4 und Fig. 5 zeigen, von oben auf obere Ränder der beiden Zuschnitte geschaut, wie diese miteinander verbunden werden. Dabei wird zunächst, wie in Fig. 4 gezeigt, eine der Teilflächen 9 auf eine der Seitenwände 2 geklebt, bevor die verbleibende Teilfläche 9 auf die andere Seitenwand 2 geklebt wird. Die auf diese Weise verbundenen Zuschnitte können so aufgestellt werden, dass sie einen rechteckigen Grundriss bilden, wie in Fig. 5 gezeigt ist. Dann können die Regalböden in beschriebener Weise heruntergeklappt und mit der Rückwand 1 verbunden werden.

[0035] Wenn die Regalböden in der in Fig. 3 gezeigten Art in eine zur Rückwand 1 parallele Stellung hochgeklappt sind, können die Seitenwände 2 in einer in Fig. 6 gezeigten Weise umgeklappt werden. Dadurch lässt sich das Pappregal so zusam-

menlegen, dass die Regalböden flach an der Rückwand **1** und an den Streifen **10** anliegen. Dabei kann das Pappregal natürlich noch flacher zusammengelegt werden, als in **Fig. 6** gezeigt. So wird ein Zustand erreicht, in dem das Pappregal sehr wenig Platz beansprucht und z. B. für einen Transport platzsparend verpackt werden kann. Aus diesem Zustand kann das Pappregal mit wenigen Handgriffen aufgestellt werden, indem die zunächst flach an der Rückwand **1** anliegenden Regalböden durch Abwinkeln der zunächst parallel zur Rückwand **1** liegenden Seitenwände **2** von der Rückwand **1** entfernt werden und anschließend von oben heruntergeklappt werden, so dass die Laschen **7** und **8** von oben in die Ausnehmungen **3** und **4** fallen.

[0036] Alternativ können die miteinander verbundenen Zuschnitte auch sogar noch platzsparender zusammengelegt werden, wenn die Regalböden nicht nach oben geklappt, sondern in der in **Fig. 2** gezeigt Art nach unten geklappt bzw. nicht gegenüber den Streifen **10** abgewinkelt werden und dadurch parallel zur Rückwand **1** gelegt werden. Auch dann lässt sich das Pappregal noch sehr einfach aufstellen, wobei die Regalböden in diesem Fall allerdings zunächst – unter leichtem Verbiegen der Rückwand **1** – nach oben geklappt werden müssen, bevor sie in beschriebener Weise in ihre endgültige Position gebracht und mit der Rückwand **1** verbunden werden.

[0037] Bei einer Abwandlung des Pappregals kann anstelle der zwei Zuschnitte aus den **Fig. 1** und **Fig. 2** ein einziger Zuschnitt verwendet werden, aus dem dann sowohl die Rückwand **1** und die Seitenwände **2** als auch die Streifen **14** und die daran ansetzenden Regalböden gebildet werden. Zumindest eine der Teilflächen **9** wäre dann mit einer Seitenwände **2** identisch, während der Zuschnitt dann nur noch an einer Seite durch Aufkleben der verbleibenden Teilfläche **9** auf die verbleibende Seitenwand **2** in sich geschlossen werden müsste, um einen Grundriss der in **Fig. 5** gezeigten Art zu bilden.

[0038] Die **Fig. 7** bis **Fig. 9** zeigen ein Pappregal, das sich von dem Ausführungsbeispiel aus den **Fig. 1** bis **Fig. 6** nur durch eine geringere Zahl von nur zwei Regalböden unterscheidet. Diese Figuren veranschaulichen, wie die Regalböden durch einfaches Herunterklappen in ihre endgültige Position gebracht und mit der Rückwand **1** verbunden werden. **Fig. 7** zeigt das Pappregal in einem Zustand, in dem sein Träger aufgestellt, die Regalböden jedoch noch nicht heruntergeklappt sind, **Fig. 8** in einem Zwischenzustand mit teilweise heruntergeklappten Regalböden und **Fig. 9** in fertiggestelltem Zustand. Dabei ist zu erkennen, dass die Ausnehmungen **3** und **4** hinreichend groß sind, um die korrespondierenden Laschen **7** und **8** beim Herunterklappen der Regalböden ohne Verbiegen der Laschen **7** und **8** aufzunehmen. Durch die weiter oben beschriebene Form der größe-

ren Laschen **8** und der korrespondierenden weiteren Laschen **4** kommt dabei eine formschlüssige Verbindung zwischen den Regalböden und der Rückwand **1** des Trägers zustande, wodurch das Pappregal sehr stabil und verwindungssteif wird.

[0039] Die **Fig. 10** und **Fig. 11** zeigen in einer den **Fig. 1** und **Fig. 2** entsprechenden Darstellung einen ersten und einen zweiten Zuschnitt zur Bildung eines ganz ähnlichen Pappregals, das sich von den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen in erster Linie durch eine größere Anzahl von im vorliegenden Fall elf Regalböden unterscheidet. Der Übersichtlichkeit halber sind in den **Fig. 10** und **Fig. 11** nicht alle der erkennbaren Merkmale mit den entsprechenden Bezugszeichen versehen, sondern in einigen Fällen nur jeweils Beispiele der in größerer Zahl vorhandenen Merkmale. Eine weitere Abwandlung, die in den **Fig. 10** und **Fig. 11** zu erkennen ist, betrifft die beiden unteren Regalböden dieses Pappregals. Die Streifen **10**, mit denen diese beiden Regalböden über jeweils eine der Knicklinien **11** verbunden sind, werden nämlich jeweils um eine parallel zu dieser Knicklinie **11** verlaufende weitere Knicklinie **12** umgeknickt, so dass jeweils zwei Hälften dieser Streifen **10** aufeinandergelegt werden. Dadurch werden die Blenden dieser beiden Regalböden zweilagig ausgeführt. Dabei weist ein der Knicklinie **11** abgewandter Rand des jeweiligen Streifens **10** vier Vorsprünge **13** auf, die dann von vier Ausnehmungen **14** am vorderen Rand des jeweiligen Regalbodens aufgenommen werden, um die Blende zu fixieren.

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- DE 10313159 A1 [0003]

Patentansprüche

1. Pappregal mit einem Träger und mindestens zwei Regalböden, wobei der Träger eine Rückwand (1) und zwei Seitenwände (2) aufweist, wobei die Seitenwände (2) gegenüber der Rückwand (1) abgewinkelt sind und wobei in der Rückwand (1) Ausnehmungen (3, 4) zur Aufnahme von die Regalböden haltenden Laschen (7, 8) vorgesehen sind, wobei die Laschen (7, 8) auf unteren Rändern der Ausnehmungen (3, 4) aufliegen, **dadurch gekennzeichnet**, dass jeder der mindestens zwei Regalböden aus einem Zuschnitt aus Pappe gebildet ist, der zwei jeweils eine der Seitenwände (2) bildende oder auf eine der Seitenwände (2) aufgeklebte Teilflächen (9) und einen die beiden Teilflächen (9) verbindenden Streifen (10) umfasst, wobei der Streifen (10) an zwei Enden über jeweils eine Knickkante an der Rückwand (1) abgewandten Rändern der Seitenwände (2) mit den Teilflächen (9) verbunden ist, wobei der Regalboden an einem vorderen Rand über eine zwischen den beiden Teilflächen (9) verlaufende Knickkante mit dem Streifen (10) verbunden ist und an einem hinteren Rand einer Auflagefläche (6) des Regalbodens mindestens eine der die Regalböden haltenden Laschen (7, 8) aufweist.

2. Pappregal nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Zuschnitt ein gemeinsamer Zuschnitt ist, aus dem alle der Regalböden gebildet sind, so dass alle der Regalböden über die Streifen (10), mit denen sie über jeweils eine Knickkante verbunden sind, mit denselben zwei Teilflächen (9) und über diese miteinander verbunden sind.

3. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die aus demselben Zuschnitt wie die Auflagefläche (6) des jeweiligen Regalbodens gebildeten Laschen (7, 8) mit der Auflagefläche (6) des Regalbodens in einer Ebene liegen.

4. Pappregal gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Seitenwände (2) und die Rückwand (1) des Trägers zusammen aus einem gemeinsamen Zuschnitt aus Pappe gebildet und die Seitenwände (2) über Knickkanten mit der Rückwand (1) verbunden sind.

5. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Ausnehmungen (3, 4) hinreichend groß sind, um ein Verbinden der Regalböden mit der Rückwand (1) durch Herunterklappen der Regalböden zu erlauben und die Laschen (7, 8) dabei ohne Verbiegen der Laschen (7, 8) aufzunehmen.

6. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass sich mindestens eine der Laschen (8) von einer breitesten Stelle zu einer Verbindungsstelle zwischen der Lasche (8) und

der Auflagefläche (6) hin verjüngt, während sich die diese Lasche (8) aufnehmende Ausnehmung (4) von oben nach unten verjüngt.

7. Pappregal nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass der untere Rand dieser Ausnehmung (4) eine Länge hat, die einer Breite eines Ansatzes der Lasche (8) an der Verbindungsstelle entspricht.

8. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass es sich durch Hochklappen der Regalböden in eine zur Rückwand (1) parallele Stellung und durch anschließendes Umklappen der Seitenwände (2) so zusammenlegen lässt, dass die Regalböden flach an der Rückwand (1) anliegen.

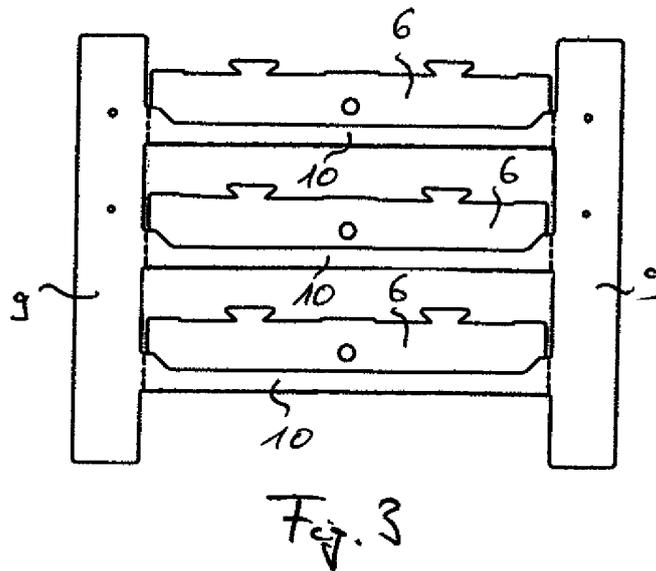
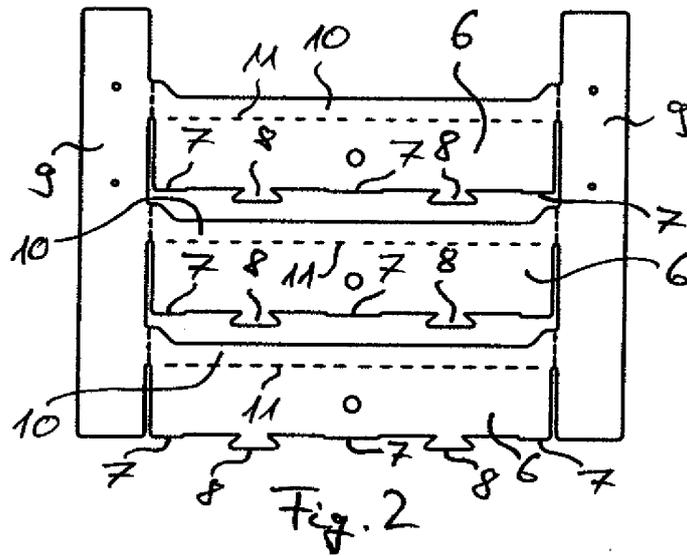
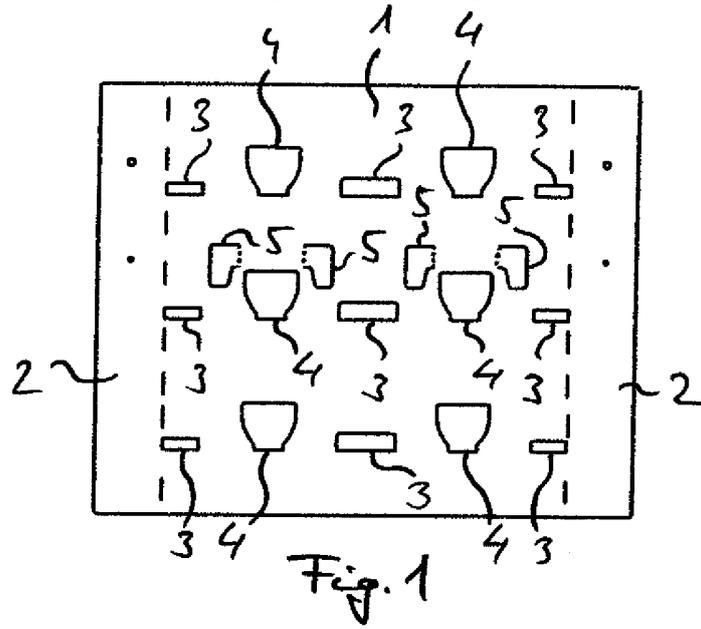
9. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass mindestens einer der Streifen (10), mit denen die Regalböden über jeweils eine Knickkante verbunden sind, um eine parallel zu dieser Knickkante verlaufende Knicklinie (12) umgeknickt ist, so dass zwei Hälften des Streifens (10) aufeinandergelegt sind und dadurch eine zweilagige Blende des entsprechenden Regalbodens bilden, wobei ein der Knickkante abgewandter Rand dieses Streifens (10) mindestens einen Vorsprung (13) aufweist, der von einer Ausnehmung (14) am vorderen Rand des Regalbodens aufgenommen ist.

10. Pappregal nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass aus der Rückwand (1) mindestens zwei Haken (5) ausgeschnitten sind, die über eine Knickkante mit der Rückwand (1) verbunden und nach hinten aus der Rückwand (1) herausklappbar sind zum Aufhängen des Pappregals.

11. Verfahren zum Aufstellen eines Pappregals nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass die zunächst flach an der Rückwand (1) anliegenden Regalböden durch Abwinkeln der zunächst parallel zur Rückwand (1) liegenden Seitenwände (2) von der Rückwand (1) entfernt werden und anschließend von oben heruntergeklappt werden, so dass die Laschen (7, 8) von oben in die Ausnehmungen (3, 4) fallen.

Es folgen 6 Seiten Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen



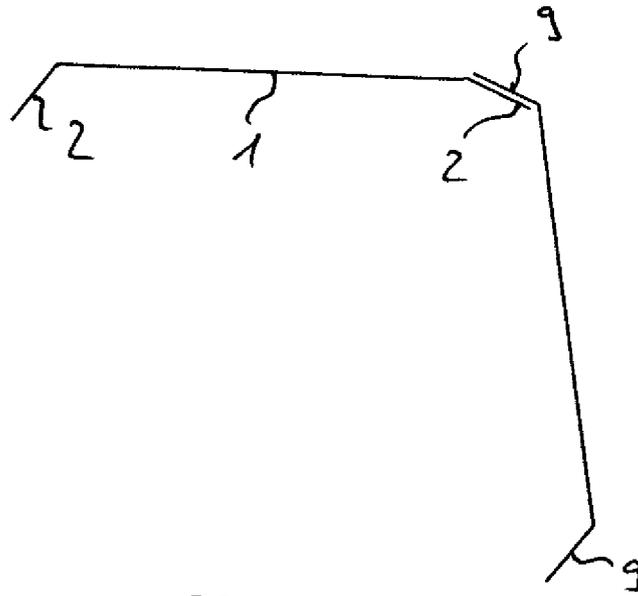


Fig. 4

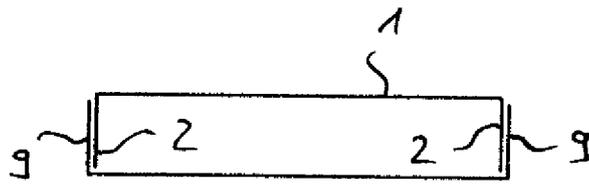


Fig. 5

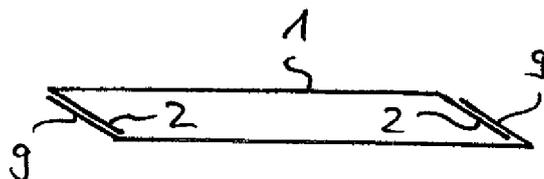


Fig. 6

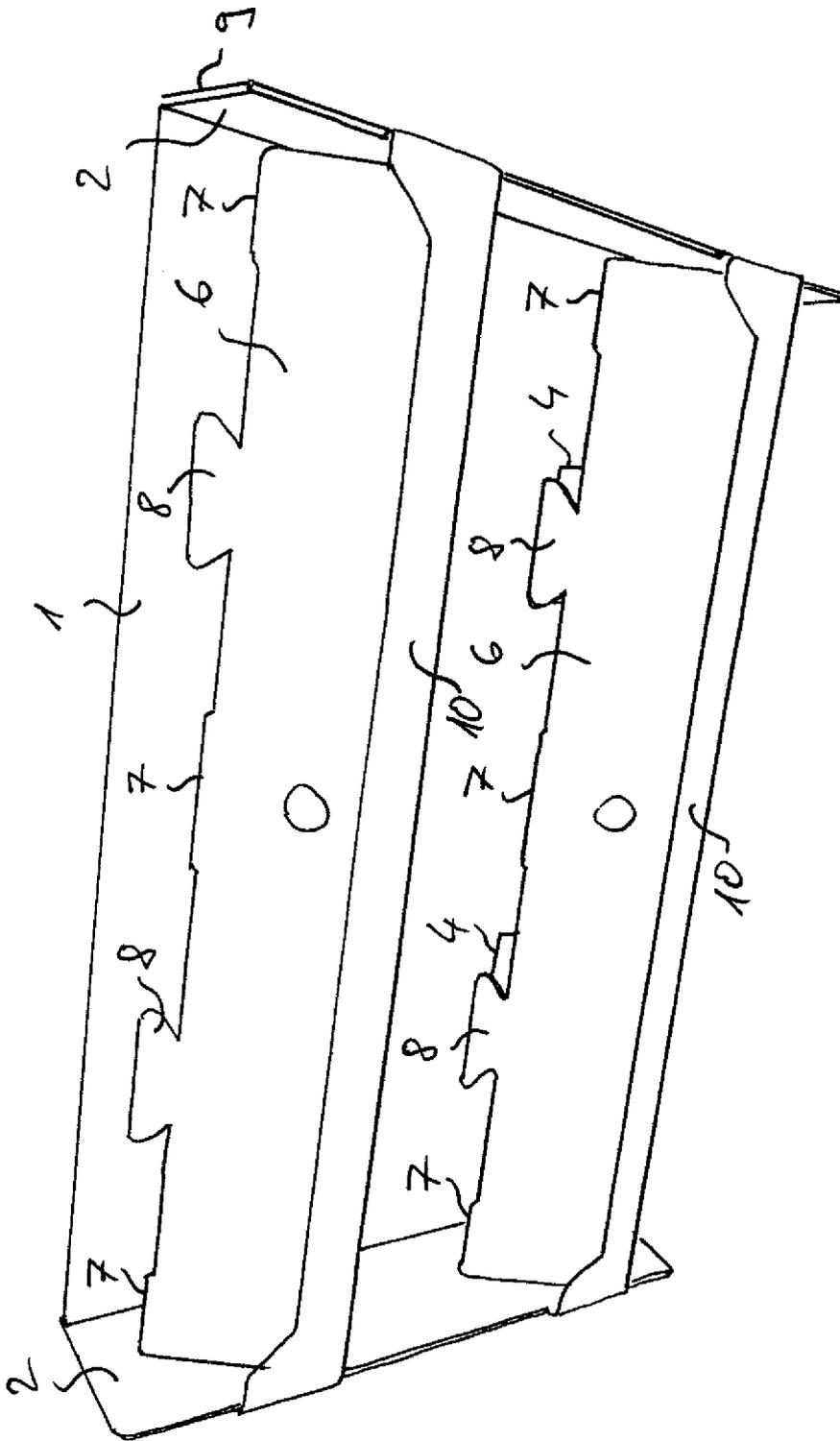


Fig. 7

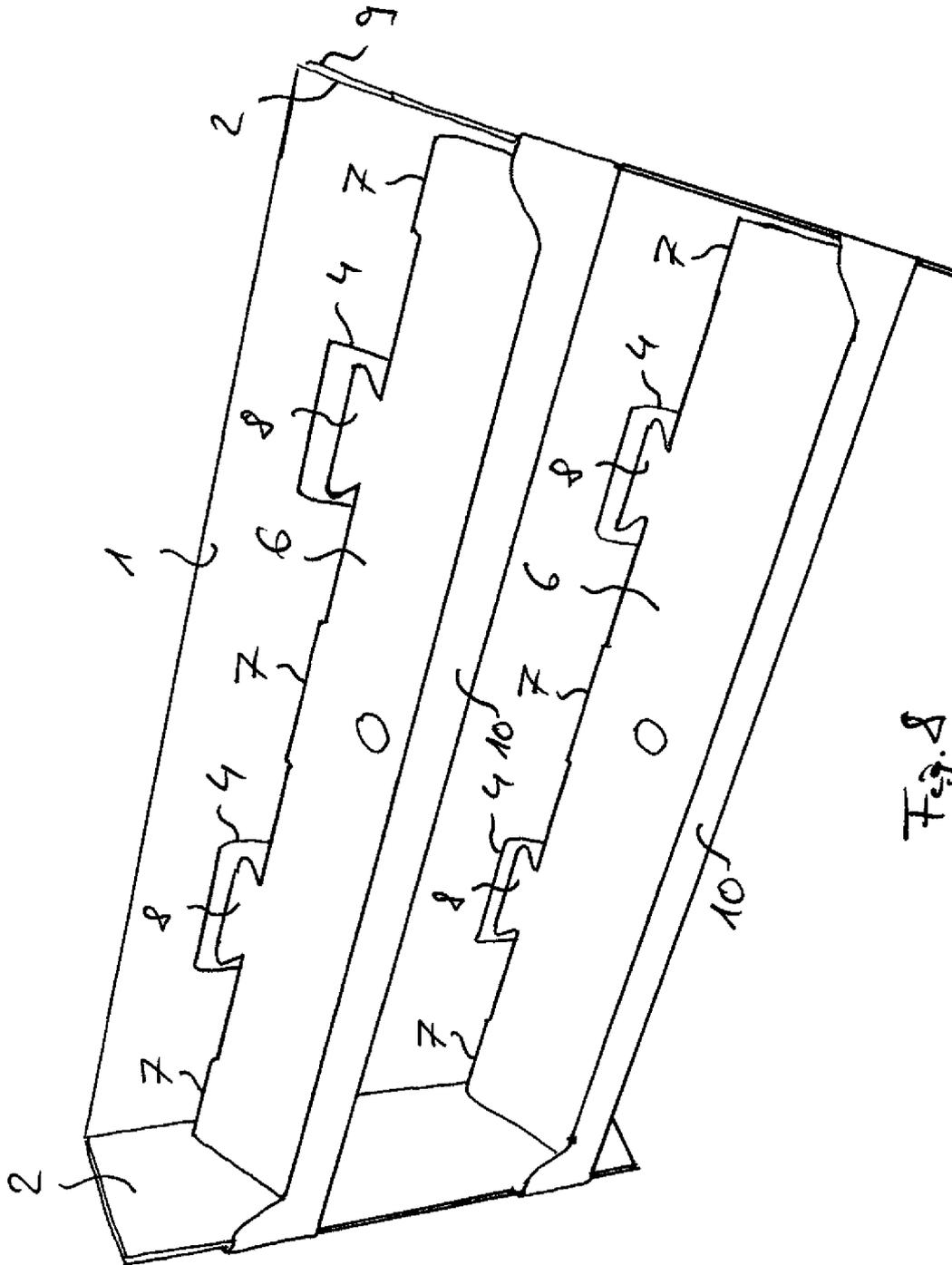


Fig. 8

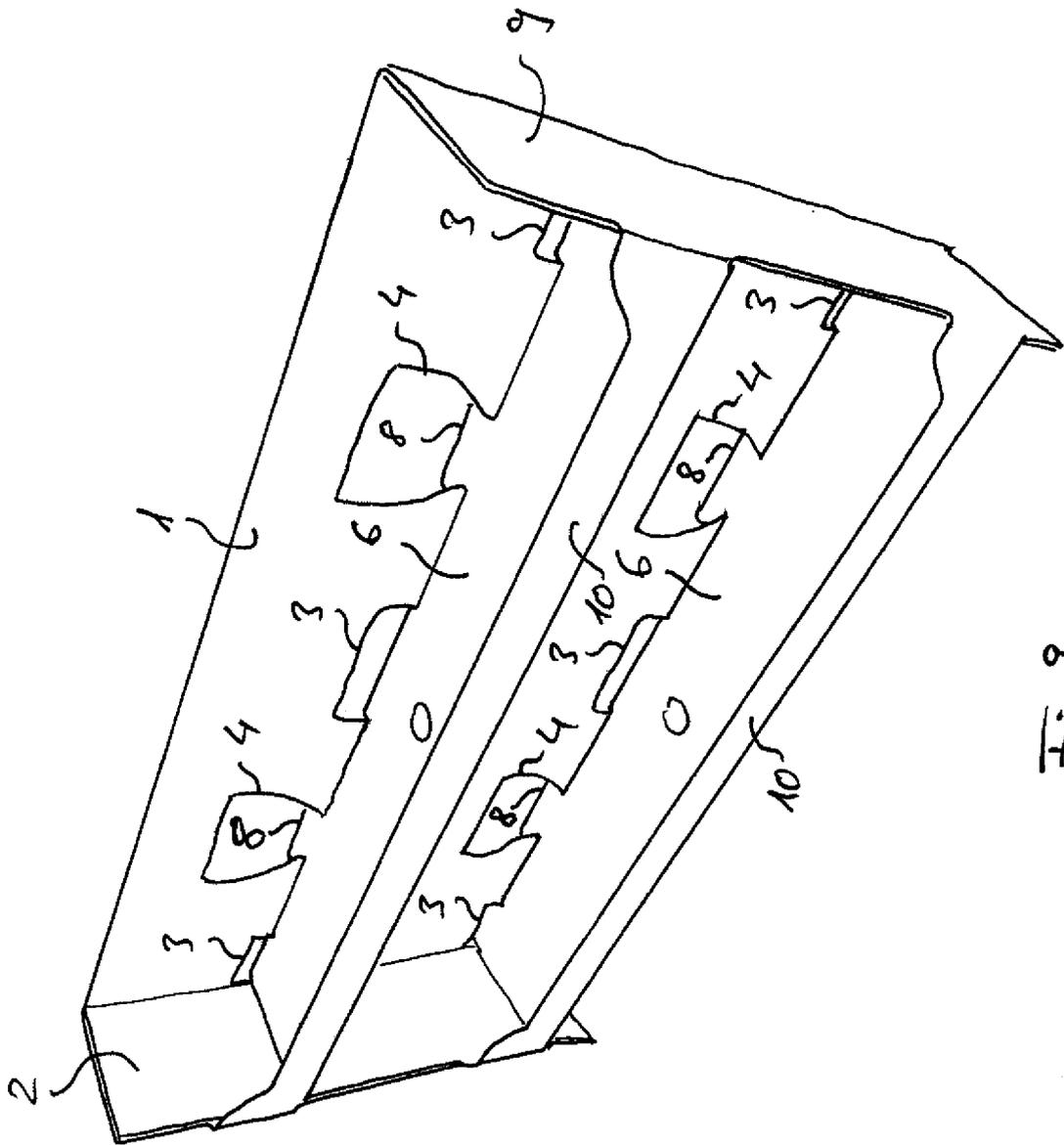


Fig. 9

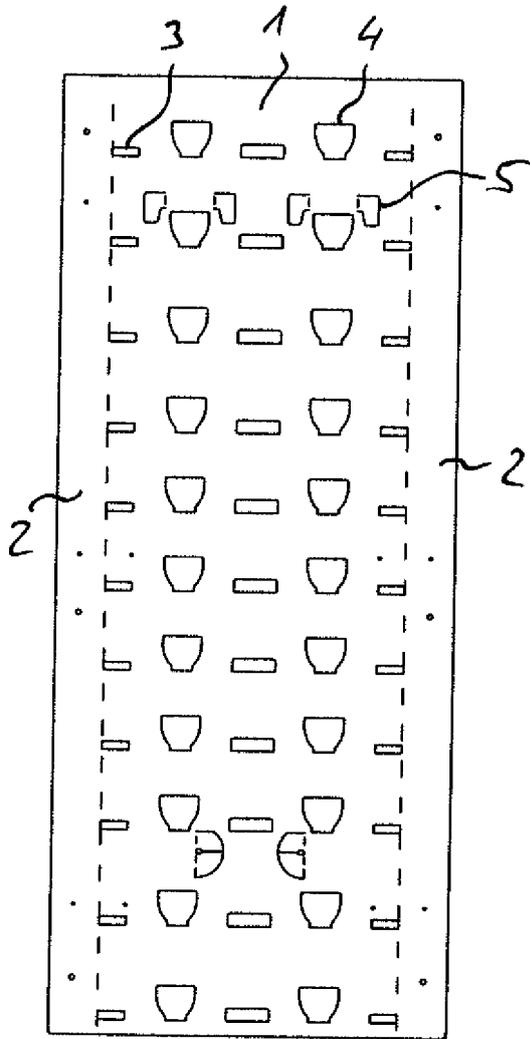


Fig. 10

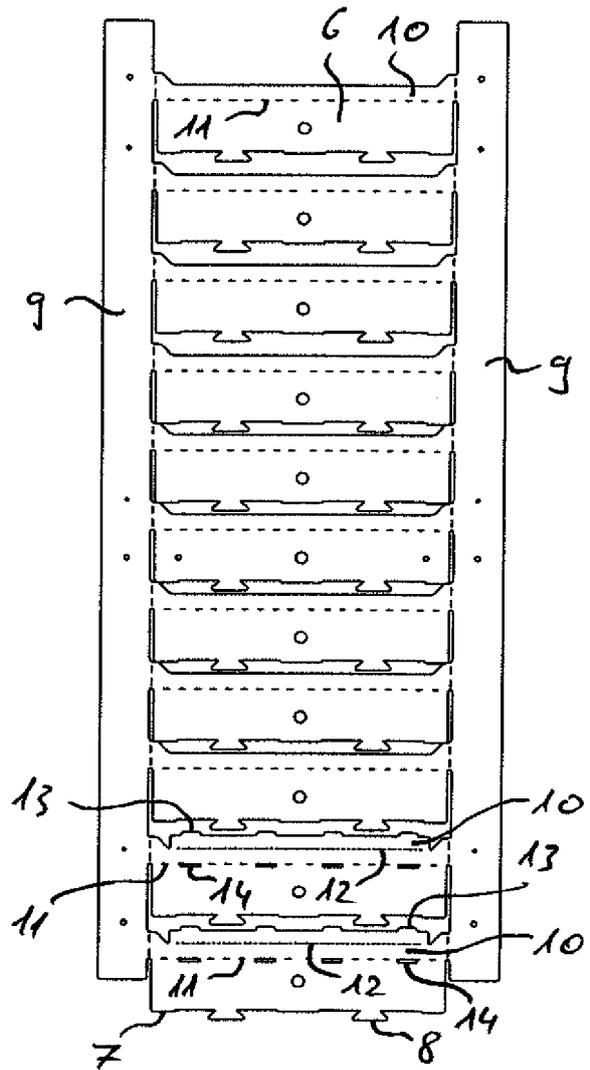


Fig. 11