

(19)



(11)

EP 2 384 666 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2011 Patentblatt 2011/45

(51) Int Cl.:
A47B 43/02 (2006.01) A47B 55/06 (2006.01)
A47F 5/11 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10075281.5**

(22) Anmeldetag: **30.06.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

(71) Anmelder: **Stange, Hans-Peter**
12307 Berlin (DE)

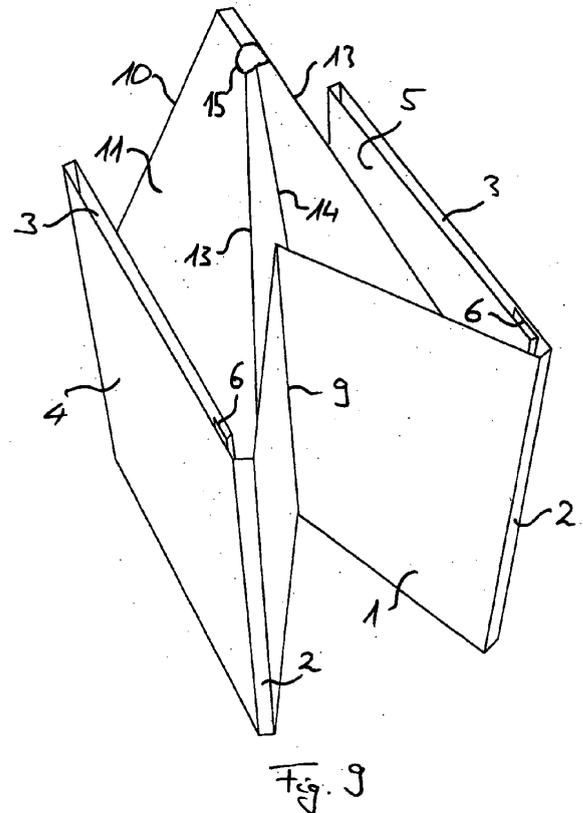
(72) Erfinder: **Stange, Hans-Peter**
12307 Berlin (DE)

(30) Priorität: **04.05.2010 DE 202010006596 U**

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR**
Patent- und Rechtsanwälte
Joachimstaler Strasse 12
10719 Berlin (DE)

(54) **Pappmöbel mit Träger und Konsole**

(57) Die Erfindung betrifft ein Pappmöbel mit einem Träger und mindestens einer in den Träger eingehängten Konsole (10), wobei der Träger eine Rückwand (1) und zwei über Knickkanten (2) gelenkig an der Rückwand (1) angelenkte Seitenwände (3) aufweist und wobei die Konsole (10) eine Grundfläche (11) und mindestens zwei Laschen (12) aufweist, die an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Grundfläche (10) angeordnet sind und die von Schlitzten (8) in den beiden Seitenwänden (3) aufgenommen werden. Dabei weist die Konsole (10) zwei Knicklinien (13) auf, die in aufgestelltem Zustand des Pappmöbels gestreckt sind und sowohl mit der Rückwand (1) als auch mit den Seitenwänden (3) des Trägers jeweils einen nichtverschwindenden Winkel einschließen und schräg durch die Grundfläche (11) auf jeweils eine der Knickkanten (2) zulaufen, die die Seitenwände (3) des Trägers mit der Rückwand (1) verbinden.



EP 2 384 666 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Pappmöbel mit einem Träger und mindestens einer in den Träger eingehängten Konsole nach dem Oberbegriff des Hauptanspruchs.

[0002] Derartige Pappmöbel, bei denen der Träger eine Rückwand und zwei über Knickkanten gelenkig an der Rückwand angelenkte Seitenwände aufweist, wobei die in den Träger eingehängte Konsole eine Grundfläche und mindestens zwei Laschen aufweist, die an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Grundfläche angeordnet sind und die von Schlitzten in den beiden Seitenwänden aufgenommen werden, sind z.B. aus der Druckschrift DE 198 60 305 A1 bekannt. Bei den dort beschriebenen Pappmöbeln handelt es sich um Pappregale mit mehreren in entsprechender Weise in den Träger eingehängten Konsolen, die Regalböden des jeweiligen Pappregals bilden.

[0003] Die aus dem Stand der Technik bekannten Pappmöbel dieser Art haben den Nachteil, dass sie durch Aushängen der Konsolen in eine Vielzahl von Teilen zerlegt werden müssen, wenn das Pappmöbel - z.B. für einen Transport - zusammengelegt und so auf ein kleineres Volumen gebracht werden soll. Das hat wiederum zur Folge, dass sich ein Aufstellen des Pappmöbels nachteilig aufwendig gestaltet, weil nach Aufstellung des Trägers noch alle Konsolen in den Träger eingehängt werden müssen. Dazu müssen wiederum die genannten Laschen in die dazu vorgesehenen Schlitzte im Träger eingeführt werden, was Geschick erfordert und einen hohen Zeitaufwand mit sich bringt.

[0004] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein vergleichbares Pappmöbel zu entwickeln, das sich einfach auf möglichst kleines Volumen zusammenlegen lässt und das mit vergleichsweise geringem Aufwand wieder aufgestellt werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch ein Pappmöbel mit den kennzeichnenden Merkmalen des Hauptanspruchs in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Hauptanspruchs. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterentwicklungen der Erfindung ergeben sich mit den Merkmalen der Unteransprüche.

[0006] Die mindestens eine Konsole des vorgeschlagenen Pappmöbels weist zwei Knicklinien auf, die in aufgestelltem Zustand des Pappmöbels gestreckt sind und sowohl mit der Rückwand als auch mit den Seitenwänden des Trägers jeweils einen nichtverschwindenden Winkel einschließen und dabei schräg durch die Grundfläche auf jeweils eine der Knickkanten zulaufen, die die Seitenwände des Trägers mit der Rückwand verbinden. Dadurch kann das Pappmöbel zusammengelegt werden, indem die Seitenwände durch Umbiegen der Knickkanten an die Rückwand angeklappt werden, während die mindestens eine Konsole durch Falten der Grundfläche um die genannten schräg verlaufenden Knicklinien zusammengelegt wird und zumindest teilweise zwischen den Seitenwänden und der Rückwand zu liegen kommt.

Entscheidend ist dabei, dass die Konsole dank des vorgeschlagenen Verlaufs der Knicklinien bei diesem Vorgang nicht aus dem Träger ausgehängt werden muss. Daher kann das so zusammengelegte Pappmöbel mit ausgesprochen geringem Aufwand wieder aufgestellt werden, indem der Träger und die mindestens eine in den Träger eingehängte Konsole einfach durch Abklappen der Seitenwände von der Rückwand des Trägers auseinandergefaltet werden, wobei die durch die Grundfläche der Konsole laufenden Knicklinien gestreckt werden.

[0007] Als gestreckt sei eine durch ein Stück Pappe verlaufende Knicklinie dabei bezeichnet, wenn das Stück Pappe nicht um diese Knicklinie umgebogen ist, wenn es also quer zur Knicklinie gestreckt ist. Die genannten Knicklinien können dabei, wie eventuell vorgesehene weitere Knicklinien, z.B. durch Rilllinien realisiert sein. Bei den hier genannten Knicklinien kann es sich außerdem unter Umständen auch um Knicklinienpaare handeln, also um in engem Abstand parallel nebeneinander verlaufende Knicklinien. Eine Knicklinie im Sinne der vorliegenden Schrift kann also auch durch ein Rilllinienpaar realisiert sein. Das gleiche gilt für Knickkanten. Dieser Begriff wird vorliegend für Knicklinien verwendet, die im aufgestellten Zustand des Pappmöbels nicht gestreckt, sondern umgebogen sind.

[0008] Bei dem beschriebenen Pappmöbel kann es sich z.B. um ein Regal handeln. Dann kann die mindestens eine Konsole einen Regalboden oder eine Stütze für einen auf der Konsole ruhenden Regalboden bilden. Im letztgenannten Fall kann das Pappmöbel also aufgestellt werden, indem der Träger mit den eingehängten Konsolen auseinandergefaltet wird und anschließend die z.B. durch nach oben hin offene Paletten gebildeten Regalböden auf die Konsolen aufgelegt werden. Auch die Regalböden können dabei natürlich aus Pappe, vorzugsweise aus Wellpappe, gebildet sein.

[0009] Die Konsole oder die Konsolen des Pappmöbels können jeweils in einfacher Weise aus einem Stück Pappe gebildet sein. Das gleiche kann auch für den Träger gelten. Im Hinblick auf eine möglichst gute Stabilität des Pappmöbels sollte dabei jeweils Wellpappe verwendet werden, die eine oder mehrere gewellte Lagen zwischen zwei Decklagen aufweisen kann.

[0010] Um dem Pappmöbel im aufgestellten Zustand eine möglichst gute Stabilität zu verleihen, kann ferner für die Konsole oder für jede der Konsolen jeweils eine Versteifungslage vorgesehen sein, die auf der Grundfläche der Konsole aufliegt, wobei ein Rand der Versteifungslage an den Seitenwänden und vorzugsweise auch an der Rückwand des Trägers anliegt. Diese Versteifungslage, die vorzugsweise keine Knicklinie aufweist und bei der es sich um einen einfachen Zuschnitt aus Pappe - vorzugsweise Wellpappe - handeln kann, hält dann die Knicklinien in der Grundfläche gestreckt und kann außerdem Druckkräfte zwischen den beiden Seitenwänden aufnehmen, um das Pappmöbel zu versteifen. Eine solche Versteifungslage kann zusätzlich zu einem auf der

Konsole - und dann auch auf der Versteifungslage - ruhenden Regalboden vorgesehen sein. Es ist aber auch möglich, dass ein solcher Regalboden selbst in beschriebener Weise als Versteifungslage dient.

[0011] Bei vorteilhaften Ausführungen von Pappmöbeln vorgeschlagener Art umfassen die Seitenwände des Trägers jeweils zwei Lagen, wobei die die Laschen aufnehmenden Schlitzte in einer der jeweils anderen Seitenwand zugewandten Lage angeordnet sind. Die Laschen kommen dann zwischen den beiden Lagen der jeweiligen Seitenwand zu liegen. So kann sicher vermieden werden, dass die Laschen versehentlich aus dem Träger herausrutschen.

[0012] Typischerweise sind die Laschen an einem Rand der Konsole nach unten abgewinkelt. Dazu können die Laschen z.B. über Knickkanten am Rand der Konsole an der Grundfläche der Konsole angelenkt sein. Ein besonders sicherer Sitz der Konsolen im Träger ergibt sich, wenn die Konsole vier Laschen aufweist, von denen jeweils zwei in jeder der Seitenwände eingehängt sind.

[0013] Bei typischen Ausführungsformen sollen die Seitenwände im aufgestellten Zustand des Pappmöbels senkrecht zur Rückwand des Trägers orientiert sein. Die beiden Knickkanten, über die die Seitenwände mit der Rückwand verbunden sind, verlaufen dabei typischerweise parallel, damit sowohl die Rückwand als auch die Seitenwände im aufgestellten Zustand des Pappmöbels lotrecht stehen. In diesem Fall ist es besonders vorteilhaft, wenn die schräg durch die Grundfläche der Konsole laufenden Knicklinien mit den Seitenwänden im aufgestellten Zustand einen Winkel von 45° oder, wenn die Grundfläche in diesem Zustand mit der Rückwand einen von 90° abweichenden Winkel α einschließt, einen Winkel von $\alpha/2$ oder von $(90^\circ - \alpha/2)$ einschließen. Dadurch wird gewährleistet, dass sich das Pappmöbel so flach wie möglich zusammenlegen lässt, ohne dass die Laschen der Konsole aus den Schlitzten im Träger gezogen werden müssen.

[0014] Eine vorteilhafte Ausgestaltung von Pappmöbeln beschriebener Art sieht vor, dass die Rückwand des Trägers eine Knicklinie aufweist, die mittig zwischen den die Seitenwände des Trägers mit der Rückwand verbindenden Knickkanten verläuft, typischerweise also parallel zu diesen Knickkanten. Wenn die Grundfläche der Konsole dann eine weitere Knicklinie aufweist, die wiederum mittig zwischen den beiden schrägen Knicklinien verläuft und auf die die schrägen Knicklinien zulaufen, dann kann das Pappmöbel auf ein noch handlicheres Format zusammengefaltet werden, und zwar wieder ohne Herausnehmen der Konsolen. Dazu werden dann zwei Hälften der Rückwand durch Umbiegen der in der Rückwand vorgesehenen Knicklinie - und zwar in einem den Knickkanten zwischen Rückwand und Seitenwänden entgegengesetztem Sinn - aufeinandergelegt, während jede der Seitenwände an eine der Hälften der Rückwand angelegt wird. Die Grundfläche der Konsole wiederum wird dann nicht nur um die zuvor genannten schrägen Knicklinien, sondern zusätzlich - und zwar in entge-

gegengesetztem Sinn - auch um die weitere Knicklinie gefaltet, die sich dabei um die Knicklinie in der Rückwand herumlegt. In diesem Fall kommt die Konsole zusammengefaltet stellenweise zwischen den Seitenwänden und stellenweise zwischen den Seitenwänden und der - jetzt ihrerseits gefalteten - Rückwand des Trägers zu liegen. Bei dieser Ausführung ist es besonders vorteilhaft, wenn die Knickkanten, die die Seitenwände mit der Rückwand verbinden, jeweils durch ein Knicklinienpaar realisiert sind, damit ein hinreichend weiter Umbug auch bei zwei- oder mehrlagig ausgeführten Seitenwänden möglich ist.

[0015] Die weitere Knicklinie der Grundfläche sollte dabei im aufgestellten Zustand des Pappmöbels auf die Knicklinie in der Rückwand des Trägers zulaufen. Im aufgestellten Zustand des Pappmöbels sind die weitere Knicklinie der Grundfläche und die Knicklinie in der Rückwand des Trägers üblicherweise gestreckt. Es kann vorgesehen sein, dass die Grundfläche an einer Stelle, auf die die schrägen Knicklinien und die weitere Knicklinie zulaufen, eine Aussparung aufweist. Das erleichtert das Zusammenfalten der Konsole, weil dadurch zu große Materialstauchungen an der genannten Stelle vermieden werden können. Schließlich ist es vorteilhaft, wenn die Grundfläche der Konsole zur Rückwand des Trägers hin so ausgeschnitten ist, dass im aufgestellten Zustand zwischen der Rückwand und der Grundfläche ein vorzugsweise zur Mitte der Rückwand hin größer werdender Abstand verbleibt. Dadurch lässt sich verhindern, dass die Rückwand und die Grundfläche der Konsole einander im Weg sind, wenn das Pappmöbel in beschriebener Weise zusammengefaltet wird.

[0016] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Figuren 1 bis 15 erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 einen Zuschnitt für einen Träger eines Pappregals,
- Fig. 2 eine Aufsicht auf einen Zuschnitt für eine Konsole dieses Pappregals,
- Fig. 3 eine Aufsicht auf eine als Regalboden dieses Pappregals dienende Verstärkungslage,
- Fig. 4 eine schematisch dargestellte Aufsicht auf den Träger dieses Pappregals im aufgestellten Zustand,
- Fig. 5 eine perspektivische Ansicht dieses Pappregals im aufgestellten Zustand,
- Fig. 6 bis 8 den jeweils wie in Fig. 4 dargestellten Träger dieses Pappregals zu drei aufeinander folgenden Zeitpunkten bei einem Zusammenlegen des Pappregals durch Falten einer Rückwand des Trägers,

- Fig. 9 eine perspektivische Ansicht des gleichen Pappregals von schräg oben beim Zusammenlegen in einem der Fig. 7 entsprechenden Stadium,
- Fig. 10 eine perspektivische Ansicht eines anderen zusammenlegbaren Pappregals, das schematisch dargestellt ist und von dem nur ein oberes Ende gezeigt ist,
- Fig. 11 in einer der Fig. 10 entsprechenden Darstellung das gleiche Pappregal in einem zusammengefalteten Zustand,
- Fig. 12 ein anderes Pappmöbel in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 13 eine von zwei Konsolen dieses Pappmöbels als Aufsicht,
- Fig. 14 einen Träger dieses Pappmöbels in perspektivischer Darstellung und
- Fig. 15 in perspektivischer Darstellung das gleiche Pappmöbel in teilweise zusammengeklapptem Zustand.

[0017] In Fig. 1 ist ein Zuschnitt aus einem Stück Wellpappe zu sehen, aus dem ein Träger für ein zusammenfaltbares Pappregal gebildet wird. Dieser Träger weist eine Rückwand 1 und zwei über jeweils eine Knickkante 2 mit der Rückwand 1 verbundene Seitenwände 3 auf. Die Knickkanten 2 werden dabei jeweils durch ein Rilllinienpaar gebildet, wobei Rilllinien hier, wie auch in den Figuren 2, 5, 10 und 15 jeweils durch eine gestrichelte Linie dargestellt sind. Jede der Seitenwände 3 umfasst eine erste Lage 4, die eine Außenseite der jeweiligen Seitenwand 3 bildet, sowie eine zweite Lage 5, die so auf die erste Lage 1 gelegt wird, dass sie eine der jeweils anderen Seitenwand 3 zugewandte Innenseite der Seitenwand 3 bildet. Dazu wird der Zuschnitt des Trägers um ein zwischen den Lagen 4 und 5 der Seitenwand 3 verlaufendes Rilllinienpaar umgebogen. Die Knickkanten 2 bilden im aufgestellten Zustand des Trägers jeweils einen Winkel von 90°, so dass der Träger einen U-förmigen Grundriss erhält. An die zweiten Lagen 5 der Seitenwände 3 schließt sich außen jeweils eine Klebelasche 6 an, die bei einer Fertigstellung des Trägers in unmittelbarer Nähe der Knickkante 2 auf die erste Lage 4 der gleichen Seitenwand 3 geklebt wird. Außerdem ist jeweils eine Klebelasche 7 an einem oberen Ende jeder der ersten Lagen 4 der Seitenwände 3 angeordnet, die mit einem oberen Ende der zweiten Lage 5 der gleichen Seitenwand 3 verklebt wird, um einen Spalt zwischen den beiden Lagen 4 und 5 zu schließen.

[0018] Mittig zwischen den Knickkanten 2, die die Rückwand 1 mit den Seitenwänden 3 verbinden, verläuft parallel zu diesen Knickkanten 2 eine durch eine Rilllinie

gebildete Knicklinie 9, um die die Rückwand 1 gefaltet werden kann, um das Pappregal in einer weiter unten genauer beschriebenen Weise zusammenzulegen.

[0019] In der zweiten Lage 5 jeder der Seitenwände 3 ist schließlich eine Vielzahl von Schlitzten 8 ausgespart, in die Konsolen 10 oder Regalböden des Pappregals eingehängt werden können. Eine von mehreren gleichartigen Konsolen 10 dieses Pappregals ist in Fig. 2 gezeigt. Diese Konsole 10 ist aus einem Stück Wellpappe gebildet und weist eine Grundfläche 11 sowie an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Grundfläche 11 jeweils zwei Laschen 12 auf, die in jeweils einen der Schlitzte 8 des Trägers eingeführt werden, um die Konsole 10 in den Träger einzuhängen. Die Laschen 12, die über durch Rilllinien vorgezeichnete Knickkanten an einem Rand der Grundfläche 11 angelenkt sind, werden dazu nach unten abgewinkelt und kommen nach einem Einhängen der Konsole 10 in den Träger zwischen den Lagen 4 und 5 der jeweiligen Seitenwand 3 zu liegen. Dabei werden von den vier Laschen 12 der Konsole 10 jeweils zwei in jede der Seitenwände 3 eingehängt.

[0020] Wie in Fig. 2 durch gestrichelte Linien angedeutet ist, weist die Konsole 10 außerdem zwei schräg durch die Grundfläche 11 verlaufende Knicklinien 13 und eine weitere Knicklinie 14 auf, wobei die weitere Knicklinie 14 mittig zwischen den beiden schrägen Knicklinien 13 verläuft und wobei die schräge Knicklinien 13 auf die weitere Knicklinie 14 zulaufen. Die Knicklinien 13 sind dabei jeweils durch eine einfache Rilllinie realisiert, während die weitere Knicklinie 14 als Rilllinienpaar ausgeführt ist. An einer Stelle, auf die die beiden schrägen Knicklinien 13 zulaufen und durch die die weitere Knicklinie 14 hindurchläuft, weist die Grundfläche 11 der Konsole 10 eine Aussparung 15 auf, die ein Zusammenfallen der Konsole 10 durch Umbiegen der Grundfläche 11 um die Knicklinien 13 und 14 erleichtert. Im aufgestellten Zustand des Pappregals sind die Knicklinien 13 und 14 der Konsole 10 wie die Knicklinie 9 in der Rückwand 1 des Trägers gestreckt. Die weitere Knicklinie 14 läuft in diesem Zustand auf die Knicklinie 9 in der Rückwand 1 des Trägers zu. Die Knicklinien 13 laufen dann, also wenn der Träger aufgestellt und die Konsole 10 in den Träger eingehängt ist, auf die Knickkanten 2 zu, die die Seitenwände 3 mit der Rückwand 1 des Trägers verbinden. Dabei schließen die Knicklinien 13 sowohl mit der Rückwand 1 als auch mit den Seitenwänden 3 jeweils einen Winkel von 45° ein.

[0021] Schließlich ist in Fig. 2 zu erkennen, dass die Grundfläche 11 der Konsole 10 an einer Seite, die der Rückwand 1 zugewandt ist, wenn die Konsole 10 in den Träger eingehängt ist, V-förmig ausgeschnitten ist. Dadurch verbleibt im aufgestellten Zustand des Regals zwischen der Rückwand 1 und der Grundfläche 11 ein zur Mitte der Rückwand 1 hin größer werdender Abstand, der verhindert, dass die Grundfläche 11 beim Zusammenfallen des Pappregals der Rückwand 1 im Weg ist.

[0022] Im einfachsten Fall könnten die Konsolen 10 selbst als Regalböden des Pappregals dienen. Im vorliegenden Fall ist jedoch für jede der Konsolen 10 eine

Versteifungslage 16 vorgesehen, die auf die Konsole 10 aufgelegt wird und das Pappregal dabei dadurch versteift, dass ein Rand der Versteifungslage 16 an der Rückwand 1 und den beiden Seitenwänden 3 des Trägers anliegt. Die Versteifungslagen 16 dienen dann gleichzeitig als eigentliche Regalböden des Pappregals. Stattdessen könnten auch anders gestaltete Regalböden, beispielsweise in Form nach oben geöffneter Paletten mit einer von Blenden begrenzten Grundfläche, auf die Konsolen 10 oder die eventuell zusätzlich vorgesehenen Versteifungslagen 16 gelegt werden.

[0023] In Fig. 4 ist eine Aufsicht auf den Träger des Pappregals im aufgestellten Zustand gezeigt. Wiederkehrende Merkmale sind hier, wie auch in den weiteren Figuren, wieder mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Senkrecht zur Zeichenebene verlaufende Rilllinien sind hier jeweils durch einen kleinen Kreis veranschaulicht.

[0024] In Fig. 5 ist das beschriebene Pappregal im aufgestellten Zustand dargestellt, wobei im Fall der obersten von drei Konsolen 10 auch die Rilllinien 13 und 14 sowie die Aussparung 15 der unter der Versteifungslage 16 verborgenen Grundfläche 11 eingezeichnet sind. Die Grundflächen 11 der Konsolen 10 und die darauf aufliegenden Versteifungslagen 16 sind bei diesem Pappregal horizontal orientiert, während die Seitenwände 3 mit der Rückwand 1 des Trägers einen rechten Winkel einschließen und wie diese vertikal orientiert sind.

[0025] In den Figuren 6 bis 8 ist der Träger jeweils noch einmal in einer der Fig. 4 entsprechenden Darstellungsweise wiedergegeben, wobei diese Figuren veranschaulichen, wie der Träger durch Falten der Rückwand 1 um die Knicklinie 9 zusammengelegt werden kann. Dazu ist der Träger in den Fig. 6 bis 8 zu drei aufeinanderfolgenden Zeitpunkten beim Zusammenlegen gezeigt, wobei Fig. 8 einen Zustand wiedergibt, in dem der Träger vollständig zusammengelegt ist und in dem die Seitenwände 3 an jeweils einer Hälfte der zusammengefalteten Rückwand 1 anliegen.

[0026] Durch die in beschriebener Weise verlaufenden Knicklinien 13 und 14 in der Grundfläche 11 der Konsolen 10 kann der Träger auf diese Weise zusammengelegt werden, ohne dass dazu die Konsolen 10 aus dem Träger herausgenommen werden müssen. Es genügt vielmehr, die Versteifungslagen 16 von den Konsolen 10 zu entfernen und die Grundflächen 11 der Konsolen 10 beim Zusammenlegen des Trägers durch Umbiegen der Knicklinien 13 und 14 zusammenzufalten. Wie das geschieht, veranschaulicht Fig. 9, die das Pappregal mit der in den Träger eingehängten obersten Konsole 10 in einem der Fig. 7 entsprechenden Zustand beim Zusammenlegen zeigt. Das Zusammenlegen des vollständigen Pappregals kann dabei erleichtert werden, wenn von oben durch die Aussparung 15 in der Konsole hindurchgegriffen wird und die Grundfläche 10 an der Stelle der Aussparung 15 nach oben gezogen wird. Dabei werden die beiden schrägen Knicklinien 13 im gleichen Sinn umgebogen, während die weitere Knicklinie 14 zwischen

den beiden Knicklinien 13 im entgegengesetzten Sinn und jenseits der Aussparung 15 im gleichen Sinn wie die Knicklinien 13 umgebogen wird. Nach dem vollständigen Zusammenlegen des Trägers mit den eingehängten Konsolen 10 kommen die Konsolen 10 mit zusammengefalteter Grundfläche 11 zwischen den Seitenwänden 3 zu liegen, wobei Teile der Grundfläche 11 zwischen jeweils einer der Seitenwände 3 und eine Hälfte der Rückwand 1 zu liegen kommen. Das Pappregal kann nun mit sehr geringem Aufwand wieder aufgestellt werden, indem der Träger und die Konsolen 10 in umgekehrter Richtung wieder auseinandergefaltet werden.

[0027] Ein anderes Ausführungsbeispiel für ein zusammenklappbares Pappmöbel, bei dem es sich hier ebenfalls um ein Regal handelt, ist in Fig. 10 gezeigt. Merkmale dieses Regals, die Merkmalen des zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiels entsprechen, sind hier wieder mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Abweichend von dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel fehlt bei diesem Regal die mittig durch die Rückwand 1 verlaufende Knicklinie (Bezugszeichen 9 bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel) und die darauf zulaufende weitere Knicklinie in der Grundfläche 11 der Konsole 10 (Bezugszeichen 14 bei dem zuvor beschriebenen Ausführungsbeispiel). Dagegen weist auch die hier die Grundfläche 11 der in den Träger eingehängten Konsole 10 zwei schräg durch die Grundfläche 11 laufende Knicklinien 13 auf, die durch jeweils eine Rilllinie realisiert sind und die in dem in Fig. 10 gezeigten aufgestellten Zustand des Pappmöbels gestreckt sind und sowohl mit der Rückwand 1 als auch mit den Seitenwänden 3 des Trägers jeweils einen nichtverschwindenden Winkel einschließen. Dabei laufen diese Knicklinien 13 auf jeweils eine der Knickkanten 2 zu, die die Seitenwände 3 des Trägers mit der Rückwand 1 verbinden. Die Grundfläche 11 der Konsole 10 schließt bei diesem Ausführungsbeispiel mit der Rückwand 1 des Trägers einen von 90° abweichenden Winkel α ein. Um ein Zusammenlegen des Pappmöbels ohne ein Herausnehmen der Konsole 10 zu ermöglichen, ist ein Verlauf der Knicklinien 13 in der Grundfläche 11 dabei so gewählt, dass die Knicklinien 13 mit den Seitenwänden 3 jeweils einen Winkel $\alpha/2$ einnehmen. Dieser Winkel entspricht natürlich, wie auch bei dem vorhergehenden Beispiel, bei dem $\alpha = 90^\circ$ und $\alpha/2 = 45^\circ$ gilt, dem Winkel zwischen den Knicklinien 13 und dem Rand der Grundfläche 11 an den Seiten der Konsole 10, die bei eingehängter Konsole 10 an den Seitenwänden 3 anliegen.

[0028] In Fig. 11 ist das gleiche Pappmöbel in zusammengelegtem Zustand gezeigt. Dabei ist zu erkennen, dass die Konsole 10 nicht aus dem Träger herausgenommen werden muss, um das Regal zusammenzulegen. Vielmehr genügt es auch hier, die Grundfläche 11 der Konsole 10 durch Umbiegen der Knicklinien 13 zusammenzufalten und gleichzeitig die Seitenwände 3 an die Rückwand 1 des Trägers anzulegen. Die Konsole 10 kommt dabei zwischen den Seitenwänden 3 und der Rückwand 1 zu liegen. Bei einer Abwandlung des hier

gezeigten Ausführungsbeispiels könnte der Winkel zwischen den Knicklinien 13 und dem Rand der Grundfläche 11 an den beiden Seiten, an denen die Konsole 10 in die Seitenwände 3 eingehängt wird, statt $\alpha/2$ auch einen Wert von $(90^\circ - \alpha/2)$ haben. Dann könnte die Konsole 10 beim Zusammenlegen des Pappmöbels nach oben an die Rückwand 1 angelegt werden statt, wie bei dem hier gezeigten Ausführungsbeispiel, nach unten.

[0029] Ein anderes Pappmöbel ist in Fig. 12 dargestellt. Details dieses Pappmöbels sind in den Figuren 12, 13, und 14 abgebildet. Merkmale, die schon im Zusammenhang mit den zuvor beschriebenen Ausführungsbeispielen erläutert wurden, sind dabei wieder mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Bei diesem Pappmöbel handelt es sich nicht um ein Regal, sondern um einen Ständer zum Halten einer Palette oder Kiste. Dazu weist dieses Pappmöbel zwei in einen Träger eingehängte Konsolen 10 auf, auf denen die Palette oder Kiste abgestellt werden kann. Die Konsolen 10 sind dabei jeweils aus einem Stück Wellpappe gebildet und entsprechen den Konsolen 10 des Regals aus den Figuren 10 und 11. Ein Zuschnitt für eine dieser Konsolen 10 ist in Fig. 13 wiedergegeben.

[0030] Der Träger dieses Pappmöbels ist als Rahmen ausgeführt, der außer einer Rückwand 1 und zwei Seitenwänden 3 auch eine der Rückwand 1 gegenüber liegende weitere Wand 17 aufweist. Wenn die hier nicht dargestellte Palette oder Palette auf den Konsolen 10 abgestellt ist, umgreift ein oberer Rand des Rahmens diese Palette oder Kiste, die den Rahmen dadurch versteift. Stattdessen oder zusätzlich kann natürlich auch eine einfache Platte auf die Konsolen 10 aufgelegt werden und den Rahmen versteifen. Diese Platte kann ebenfalls aus einem Stück Pappe gebildet sein und z.B. als Tischplatte dienen. Das Pappmöbel bildet dann einen Tisch mit einer die Tischplatte begrenzenden Blende, der z.B. als Wühltisch dienen kann.

[0031] Der Rahmen ist aus einem einzigen Stück Wellpappe hergestellt, das die Rückwand 1, die Seitenwände 3 und die weitere Wand 17 bildet. Dabei ist die weitere Wand 17 mit einer der Seitenwände 3 über eine Knickkante verbunden, während sie mit der anderen Seitenwand durch eine hier nicht erkennbare Klebelasche verbunden ist. An einem oberen Ende sind die Rückwand 1, die Seitenwände 3 und die weitere Wand 17 jeweils nach innen umgeschlagen, so dass der obere Rand des Trägers durch eine um 180° umgebogene Knickkante gebildet ist und der Träger in einem oberen Teil zweilagig ist. In einer durch die umgeschlagenen Enden gebildeten inneren Lage der Seitenwände 3 sind die Schlitz 8 zum Einhängen der Konsolen 10 vorgesehen. Drei von den insgesamt acht Schlitz 8 sind in Fig. 14 gut zu erkennen.

[0032] Jede der Seitenwände 3 weist schließlich mittig und parallel zu den Knickkanten 2, die die Seitenwände 3 mit der Rückwand 1 verbinden, eine durch eine Rilllinie vorgegebene Knicklinie 18 auf, um die die Seitenwand 3 zusammengefaltet werden kann. Durch diese Knickli-

nien 18 und die in den Grundflächen 11 der Konsolen 10 vorgesehenen Knicklinien 13 wird es möglich, das Pappmöbel, wie in Fig. 15 angedeutet, vollständig zusammenzulegen, wobei die Konsolen 10 im Träger eingehängt verbleiben können. Dabei werden die Seitenwände 3 nach innen eingeknickt, indem die Knicklinien 18 aufeinander zu bewegt werden, während die Rückwand 1 und die weitere Wand 17 aneinander angelegt werden und die zusammengefalteten Seitenwände 3 zwischen der Rückwand 1 und der weiteren Wand 17 zu liegen kommen. Die Konsolen werden dabei in der in Fig. 11 gezeigten Art zusammengefaltet und kommen jeweils zwischen den Seitenwänden 3 und der Rückwand 1 oder der weiteren Wand 17 zu liegen, wobei die Grundflächen 11 nach unten geklappt und an die Rückwand 1 bzw. die weitere Wand 17 angelegt werden.

Patentansprüche

1. Pappmöbel mit einem Träger und mindestens einer in den Träger eingehängten Konsole (10), wobei der Träger eine Rückwand (1) und zwei über Knickkanten (2) gelenkig an der Rückwand (1) angelenkte Seitenwände (3) aufweist und wobei die Konsole (10) eine Grundfläche (11) und mindestens zwei Laschen (12) aufweist, die an zwei einander gegenüberliegenden Seiten der Grundfläche (10) angeordnet sind und die von Schlitz (8) in den beiden Seitenwänden (3) aufgenommen werden, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (10) zwei Knicklinien (13) aufweist, die in aufgestelltem Zustand des Pappmöbels gestreckt sind und sowohl mit der Rückwand (1) als auch mit den Seitenwänden (3) des Trägers jeweils einen nichtverschwindenden Winkel einschließen und schräg durch die Grundfläche (11) auf jeweils eine der Knickkanten (2) zulaufen, die die Seitenwände (3) des Trägers mit der Rückwand (1) verbinden.
2. Pappmöbel nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (3) jeweils zwei Lagen (4, 5) umfassen, wobei die die Laschen (12) aufnehmenden Schlitz (8) in einer der jeweils anderen Seitenwand (3) zugewandten Lage (5) angeordnet sind und wobei die Laschen (12) zwischen den beiden Lagen (4, 5) der jeweiligen Seitenwand (3) liegen.
3. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (10) aus einem Stück Pappe gebildet ist.
4. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (12) an einem Rand der Konsole (10) nach unten abgewinkelt sind.

5. Pappmöbel nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (12) über Knickkanten am Rand der Konsole (10) an der Grundfläche (11) der Konsole angelenkt sind. 5
6. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Konsole (10) vier Laschen (12) aufweist, von denen jeweils zwei in jeder der Seitenwände (3) eingehängt sind. 10
7. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** es ein Regal ist, wobei die mindestens eine Konsole (10) einen Regalboden oder eine Stütze für einen auf der Konsole (10) ruhenden Regalboden bildet. 15
8. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Versteifungslage (16) auf der Konsole (10) aufliegt, wobei ein Rand der Versteifungslage (16) an der Rückwand (1) und den Seitenwänden (3) des Trägers anliegt. 20
9. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitenwände (3) im aufgestellten Zustand des Pappmöbels senkrecht zur Rückwand (1) des Trägers orientiert sind und dass die schräg durch die Grundfläche (11) der Konsole (10) laufenden Knicklinien (13) mit den Seitenwänden (3) dann einen Winkel von 45° oder, wenn die Grundfläche (11) in diesem Zustand mit der Rückwand (1) einen Winkel α einschließt, einen Winkel von $\alpha/2$ oder von $(90^\circ - \alpha/2)$ einschließen. 25
30
10. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rückwand (1) des Trägers eine Knicklinie (9) aufweist, die mittig zwischen den die Seitenwände (3) des Trägers mit der Rückwand (1) verbindenden Knickkanten (2) verläuft. 35
40
11. Pappmöbel nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundfläche (11) der Konsole (10) eine weitere Knicklinie (14) aufweist, die mittig zwischen den beiden schrägen Knicklinien (13) verläuft und auf die die schrägen Knicklinien (13) zulaufen. 45
12. Pappmöbel nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Knicklinie (14) der Grundfläche (11) im aufgestellten Zustand des Pappmöbels auf die Knicklinie (9) in der Rückwand (1) des Trägers zuläuft. 50
13. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weitere Knicklinie (14) der Grundfläche (11) und die Knicklinie (9) in der Rückwand (1) des Trägers im aufgestellten Zustand des Pappmöbels gestreckt sind. 55
14. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 11 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundfläche (11) an einer Stelle, auf die die schrägen Knicklinien (13) und die weitere Knicklinie (14) zulaufen, eine Aussparung (15) aufweist.
15. Pappmöbel nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundfläche (11) der Konsole (11) zur Rückwand (1) des Trägers so ausgeschnitten ist, dass im aufgestellten Zustand zwischen der Rückwand (1) und der Grundfläche (11) ein vorzugsweise zur Mitte der Rückwand (1) hin größer werdender Abstand verbleibt.

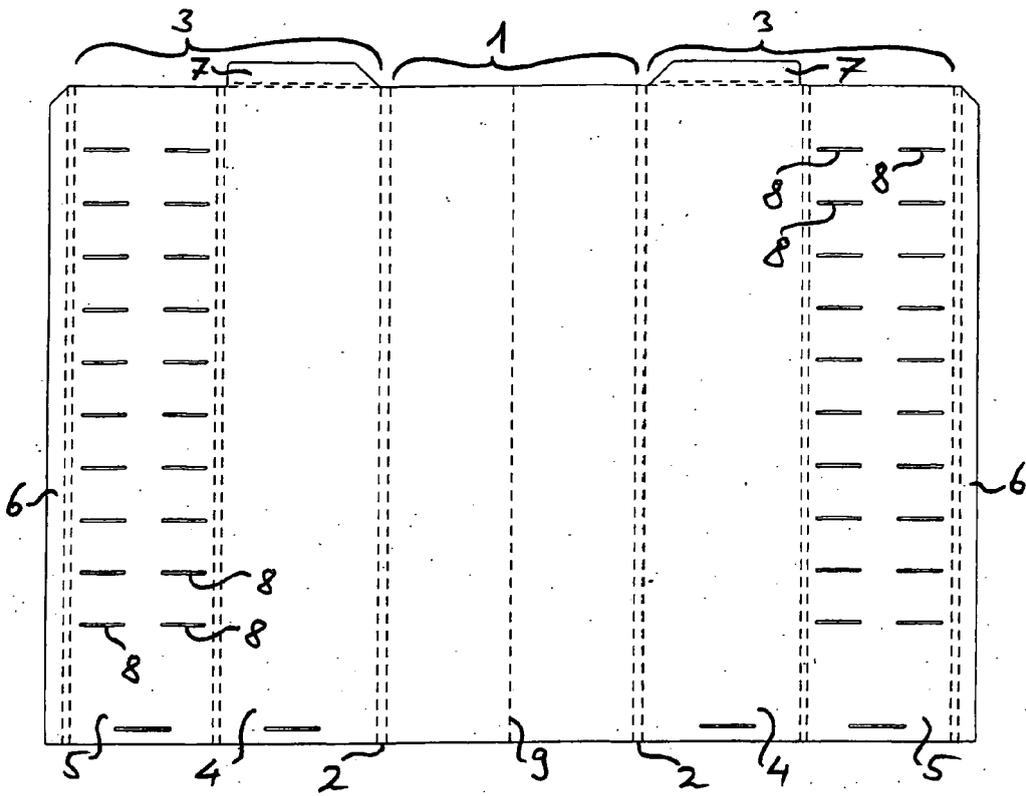


Fig. 1

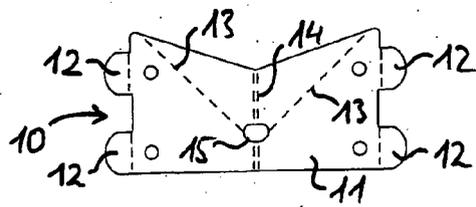


Fig. 2

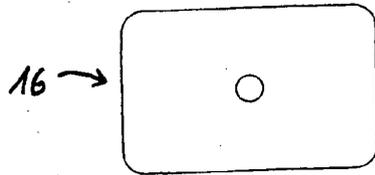


Fig. 3

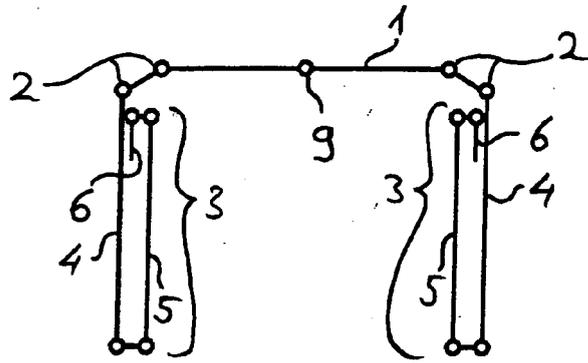


Fig. 4

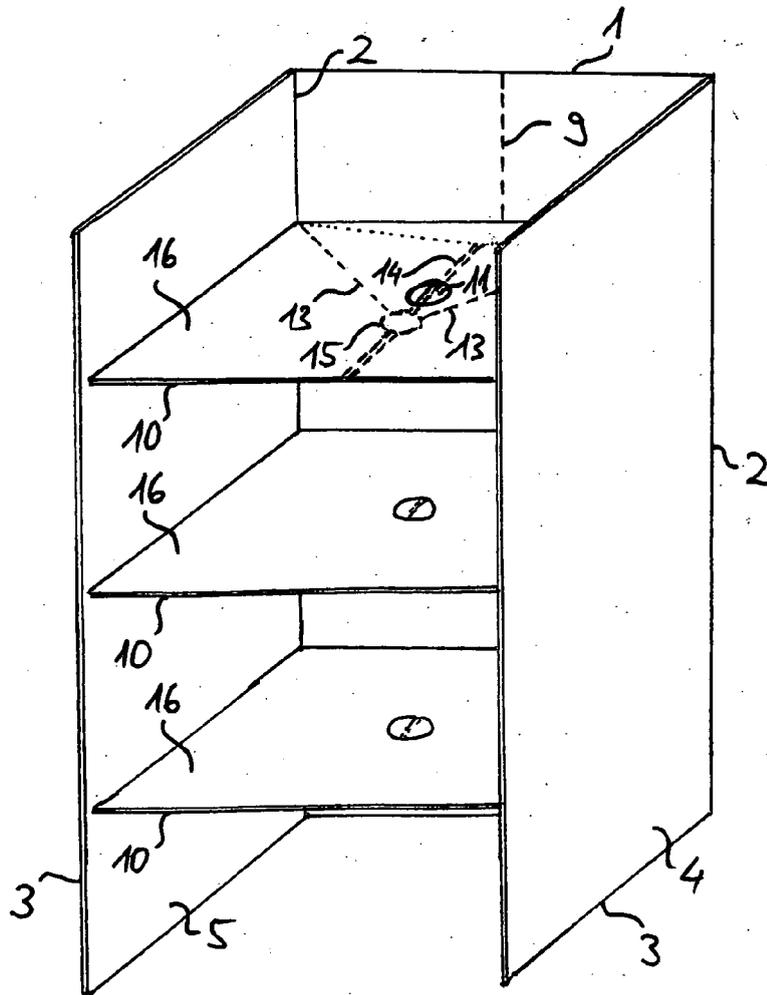
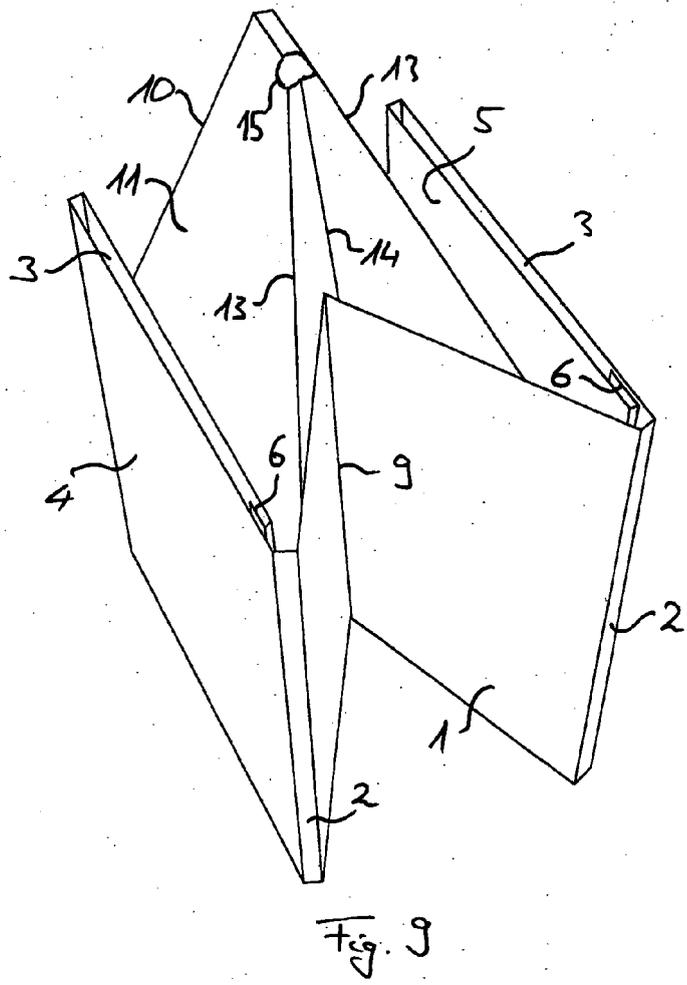
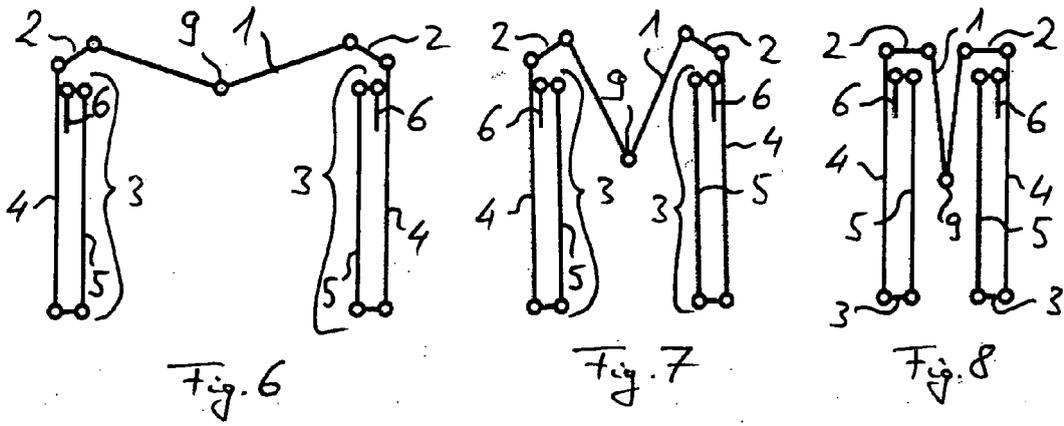


Fig. 5



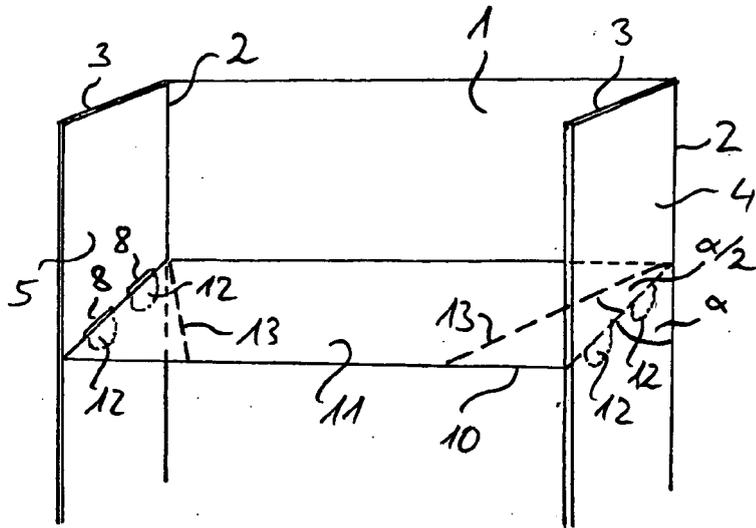


Fig. 10

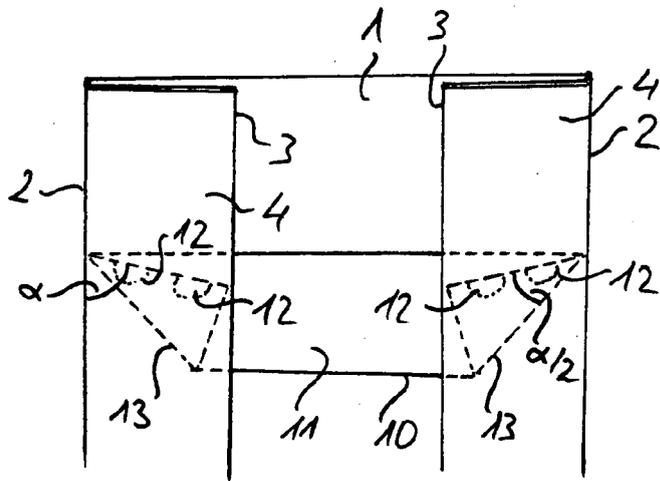


Fig. 11

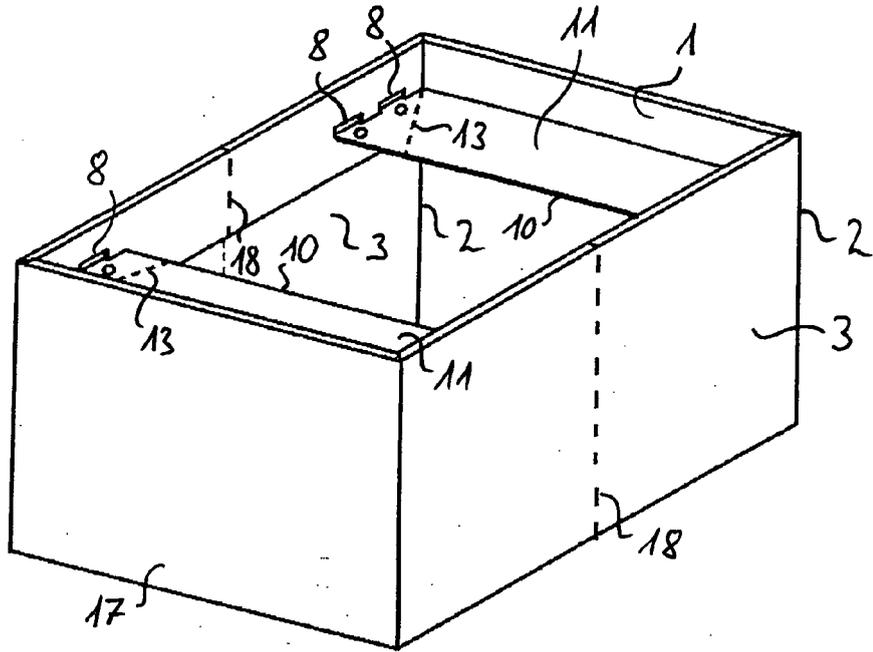


Fig. 12

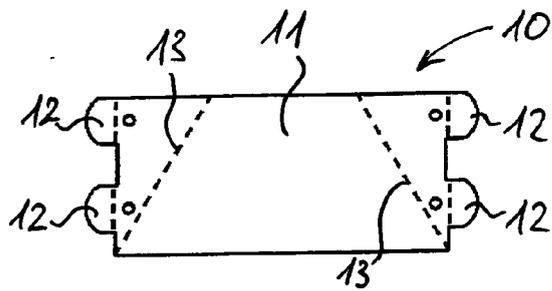


Fig. 13

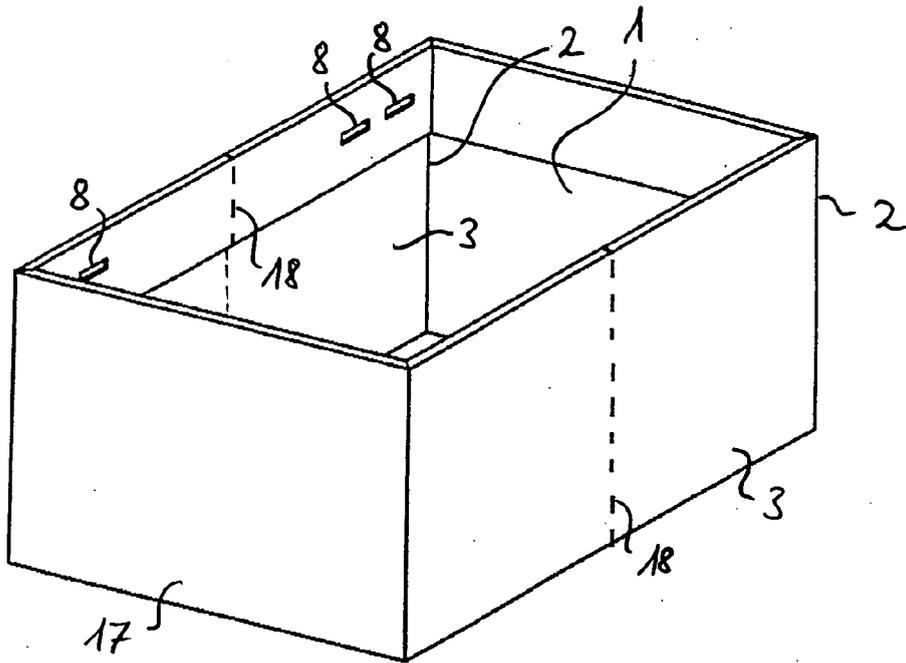


Fig. 14

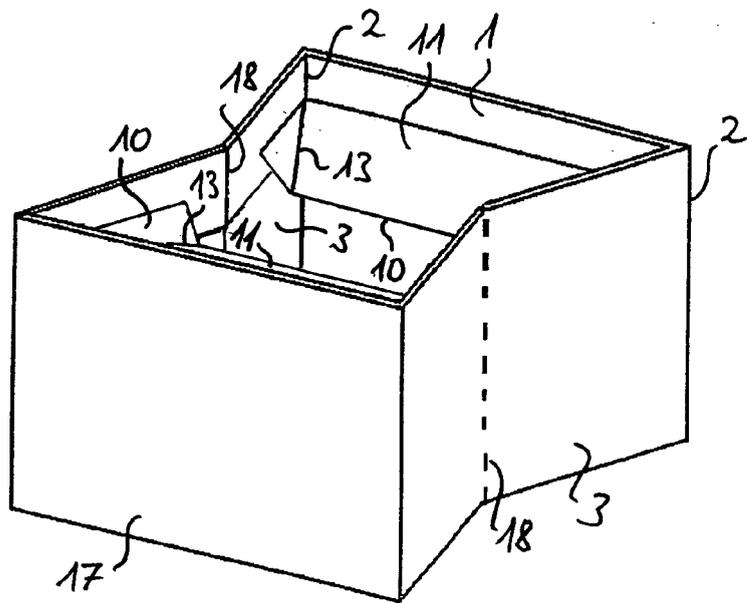


Fig. 15



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 07 5281

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2002/108541 A1 (GRUENEBERG) 15. August 2002 (2002-08-15)	1-9	INV. A47B43/02
Y	* Abbildungen 4, 7-10 * * Absatz [0005] * -----	10-14	A47B55/06 A47F5/11
X	US 2003/209507 A1 (DYE) 13. November 2003 (2003-11-13)	1-9,15	
Y	* Abbildungen 1, 2, 5-8 * * Absatz [0002] * -----	10-14	
Y	EP 1 208 777 A1 (LEBLANC) 29. Mai 2002 (2002-05-29)	10-14	
	* Abbildungen 1, 2, 5 * -----		
A	DE 10 2008 023619 A1 (STABERNACK GMBH) 19. November 2009 (2009-11-19)	6	
	* Abbildungen 1, 4 * -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 7. März 2011	Prüfer Linden, Stefan
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03.02 (P/04C03)

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

EP 10 07 5281

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

07-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2002108541 A1	15-08-2002	US 2004016375 A1	29-01-2004
US 2003209507 A1	13-11-2003	KEINE	
EP 1208777 A1	29-05-2002	KEINE	
DE 102008023619 A1	19-11-2009	KEINE	

EPO FORM P/0461

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

- DE 19860305 A1 [0002]