



(11) **EP 2 279 968 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **02.01.2013 Patentblatt 2013/01** (51) Int Cl.: **B65D 85/68 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **10170606.7**

(22) Anmeldetag: **23.07.2010**

(54) **Transportbehälter zum Transport von Fahrradrahmen**

Transport container for transporting bicycle frames

Conteneur de transport destiné au transport de châssis de vélos

(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

(30) Priorität: **24.07.2009 DE 202009010122 U**
15.10.2009 DE 202009013989 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2011 Patentblatt 2011/05

(73) Patentinhaber: **Canyon Bicycles GmbH**
56073 Koblenz (DE)

(72) Erfinder: **Kemper, Thomas**
10719 Berlin (DE)

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 1 849 717 DE-A1- 19 858 425
GB-A- 930 050 GB-A- 2 268 776
US-B1- 6 450 342

EP 2 279 968 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Transportbehälter, insbesondere einen Transportkarton zum Transport von Fahrradrahmen.

[0002] Mit Hilfe von Transportkartons werden einzelne Fahrradrahmen beispielweise durch Paketzustelldienste an Endkunden versandt. Hierzu ist es üblich, den Fahrradrahmen in einem quaderförmigen Karton zu versenden, wobei es um Beschädigungen des Fahrradrahmens zu vermeiden erforderlich ist, diesen zu polstern. Dies erfolgt beispielweise durch Ausfüllen der Hohlräume mit Luftpolsterfolie. Ein derartiges Verpacken eines Fahrradrahmens ist zeitaufwendig. Auch für den Kunden ist das Auspacken zeitaufwendig, da zunächst sämtliche beispielsweise mit Klebebändern fixierten Luftpolsterfolien oder andere Schutzelemente entfernt werden müssen, bevor der Kunde den erworbenen Fahrradrahmen sieht. Insofern stellt eine derartige Verpackung für ein hochwertiges Produkt wie einen Fahrradrahmen keine adäquate Verpackung dar. Die aufwendige Polsterung mit Luftpolsterfolie oder ähnlichen Schutzelementen ist jedoch zwingend erforderlich, um beim Transport Beschädigungen des Rahmens zu vermeiden.

[0003] Ferner ist in EP 1 849 717 ein Transportkarton für Fahrräder beschrieben, bei dem in einem Außenkarton ein Tretlageraufnahmeelement angeordnet ist. In dieses wird das Tretlagergehäuse des Fahrradrahmens in eine entsprechende Ausnehmung eingesteckt.

[0004] Aufgabe der Erfindung ist es, einen Transportbehälter zum Transport von Fahrradrahmen zu schaffen, mit dem der Fahrradrahmen sicher transportiert werden kann, wobei der Verpackungsaufwand reduziert wird.

[0005] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0006] Der erfindungsgemäße Transportbehälter, insbesondere Transportkarton für Fahrradrahmen weist einen Außenbehälter, insbesondere einen Außenkarton auf, in dem ein Aufnahmeelement angeordnet ist. Das Aufnahmeelement dient zum Aufnehmen des Fahrradrahmens. Hierzu sind mit dem Aufnahmeelement Fixierelemente verbunden, durch die ein Fixieren des Fahrradrahmens an dem Aufnahmeelement erfolgt. Der Fahrradrahmen ist vorzugsweise derart an dem Aufnahmeelement fixiert, dass der gesamte Fahrradrahmen vom Aufnahmeelement getragen ist. Erfindungsgemäß sind ferner Abstandshalter vorgesehen. Die Abstandshalter liegen an den Innenwänden des Außenbehälters sowie an dem Aufnahmeelement oder dem Fahrradrahmen selbst an, so dass der Fahrradrahmen in einem Abstand zu den Innenwänden des Außenbehälters gehalten ist. Insbesondere beträgt der Abstand mindestens einen Zentimeter. Bezogen auf den Außenbehälter schwebt der Fahrradrahmen somit innerhalb des Kartons. Dies hat den erfindungswesentlichen Vorteil, dass der Fahrradrahmen die Innenwände des Außenbehälters nicht berührt und somit beim Transport auf den Außenbehälter wirkende Kräfte oder Schläge nicht auf den Fahrradrah-

men übertragen werden. Das Vorsehen von Luftpolsterfolie oder anderen Schutzelementen ist nicht erforderlich.

[0007] Der erfindungsgemäße Transportbehälter, d.h. insbesondere der Außenbehälter sowie sämtliche oder Teile der in dem Außenbehälter angeordneten, den Fahrradrahmen aufnehmenden oder fixierenden Elemente, können aus unterschiedlichen formstabilen Materialien hergestellt sein. Beispielsweise ist es möglich, die Einzelteile des Transportbehälters aus Kunststoff herzustellen, der beispielsweise eine wabenförmige Struktur oder Innenstruktur aufweist, um eine hohe Stabilität zu gewährleisten. Auch ist es möglich, als Material Schäume, insbesondere hoch verdichtete Schäume einzusetzen. Das Verwenden von Kunststoff oder Schäumen hat den Vorteil, dass das Gewicht des Transportbehälters bei hoher Steifigkeit relativ gering ist. Ferner ist es möglich, die Einzelteile aus Karton bzw. Pappe herzustellen. Die Herstellung aus Karton oder Pappe hat den Vorteil, dass es sich um kostengünstigeres Material handelt und eine einfache Wiederverwertbarkeit gegeben ist. Selbstverständlich können die einzelnen Bestandteile des Transportbehälters auch aus unterschiedlichen Materialien hergestellt sein.

[0008] Nachfolgend wird die Erfindung einschließlich einer bevorzugten Ausführungsform und Weiterbildungen anhand von aus Pappe oder Karton hergestellten Elementen beschrieben, wobei diese Elemente, wie vorstehend erläutert, auch aus anderen Materialien hergestellt sein können,

[0009] Das Aufnahmeelement ist derart ausgebildet bzw. in dem Außenkarton angeordnet, dass sich das Aufnahmeelement auch beim Transport innerhalb des Außenkartons nicht verschieben kann. Somit ist auch gewährleistet, dass ein Verschieben des Fahrradrahmens nicht erfolgt. Da es zum Verpacken des Fahrradrahmens nicht erforderlich ist, diesen mit Luftpolsterfolie einzuschlagen sondern lediglich der Fahrradrahmen über die Fixierelemente mit dem Aufnahmeelement verbunden werden muss und das Aufnahmeelement zusammen mit dem Rahmen sodann in den Außenkarton gelegt werden kann, ist der Verpackungsaufwand erheblich reduziert. Ferner ist hierbei mindestens die gleiche Sicherheit wie beim Einschlagen des Fahrradrahmens in Luftpolsterfolie gegeben. Insbesondere ist durch eine vorzugsweise definierte Anordnung des Fahrradrahmens an dem Aufnahmeelement auch sichergestellt, dass kein Beschädigen des Fahrradrahmens durch Verpackungsfehler auftritt. Dies kann beim unsachgemäßen Einschlagen des Fahrradrahmens durch Luftpolsterfolie erfolgen. Ein weiterer Vorteil des erfindungsgemäßen Transportkartons besteht darin, dass der Fahrradrahmen nicht in Luftpolsterfolie eingeschlagen werden muss und somit nach dem Öffnen des Außenkartons der Fahrradrahmen unmittelbar für den Kunden sichtbar ist. Hierdurch ist das Erscheinungsbild deutlich verbessert und entspricht der Hochwertigkeit des Produkts.

[0010] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungs-

form der Erfindung ist zumindest ein Teil der Abstandshalter mit dem Aufnahmeelement verbunden. Vorzugsweise ist ein Teil der Abstandshalter einstückig mit dem Aufnahmeelement ausgebildet, insbesondere als Laschen des Aufnahmeelements. Das Aufnahmeelement ist, wie der Außenkarton auch, vorzugsweise aus Pappe hergestellt. Die Abstandshalter sind vorzugsweise durch Falten bzw. Umknicken von Rändern des Aufnahmeelements hergestellt. Durch Umknicken der Ränder um etwa 90° liegen in diesem Bereich die Außenkanten des Aufnahmeelements an einer Innenwand des Außenkartons an. Die Abstandshalter wirken somit als eine Art Aufstandselemente oder Füße, wenn das Aufnahmeelement in dem Außenkarton angeordnet ist. Insbesondere sind jeweils einander gegenüberliegende Ränder des Aufnahmeelements in dieselbe Richtung umgeknickt. Hierbei sind mindestens zwei Ränder, vorzugsweise in entgegengesetzte Richtung umgeknickt. Bei einem vierseitigem Aufnahmeelement sind somit vorzugsweise zwei Ränder in die eine Richtung und zwei Ränder in die andere Richtung umgeknickt. Bezogen auf den Fahrradrahmen weisen zwei Ränder auf die vom Fahrradrahmen abgewandte Seite des Aufnahmeelements und zwei Ränder auf die Rahmenseite des Aufnahmeelements sofern der Rahmen im Wesentlichen auf einer Seite des Aufnahmeelements aufliegt.

[0011] Vorzugsweise ist das Aufnahmeelement abgesehen von den vorzugsweise umgeknickten Rändern als ebener flacher Karton ausgebildet. Dieser kann Rahmen-Ausnehmungen aufweisen, wobei insbesondere eine Rahmenausnehmung vorgesehen ist, durch die ein Teil des Rahmen-Hinterbaus ragt. Hierdurch kann die Dicke des Außenkartons reduziert werden, die sodann nur geringfügig breiter als die Breite des Hinterbaus an den Ausfallenden des Rahmens sein muss. Hierdurch ist gewährleistet, dass die Ausfallenden des Hinterbaus nicht an Innenwände des Außenkartons stoßen sondern zu diesen einen Abstand aufweisen.

[0012] Das insbesondere flächig ausgestaltete Aufnahmeelement weist eine Außenkontur und Größe auf, die der Innenkontur des Außenkartons entspricht. Das Aufnahmeelement liegt somit an allen Seitenwänden des Außenkartons an, so dass ein Verrutschen des Aufnahmeelements innerhalb des Außenkartons vermieden ist.

[0013] Bei einer besonders bevorzugten Weiterbildung der Erfindung weist das Aufnahmeelement mehrere Fixierelement-Aufnahmen auf. Hierbei kann es sich beispielsweise um Ausnehmungen handeln, in die Fixierelement vollständig oder teilweise einsteckbar sind. Aufgrund des Vorsehens mehrerer Fixierelemente-Aufnahmen ist es möglich, die Fixierelemente an unterschiedlichen Stellen des Aufnahmeelements anordnen. Die Position der einzelnen Fixierelement-Aufnahmen ist hierbei derart gewählt, dass unterschiedliche Rahmengrößen und/oder unterschiedliche Rahmenarten wie Rennräder und Mountainbikes an dem selben Aufnahmeelement fixiert werden können. Es ist hierzu lediglich erforderlich, die Fixierelemente mit den entsprechenden Fixierele-

ment-Aufnahmen zu verbinden. Hierdurch ist es für eine große Anzahl unterschiedlicher Rahmen möglich, das selbe Aufnahmeelement zu verwenden, wobei lediglich die Position der Fixierelemente an den entsprechenden Rahmen angepasst werden muss. Ebenso ist es möglich, dass die Größe des Außenkartons somit für eine Vielzahl unterschiedlicher Rahmen geeignet ist, da hierin stets das selbe Aufnahmeelement angeordnet wird. Ggf. ist eine geringe Anzahl unterschiedlicher Aufnahmeelemente vorgesehen, so dass jeweils Gruppen an Fahrradrahmen an dem selben Aufnahmeelement fixiert werden können. Vorzugsweise weisen jedoch sämtliche Aufnahmeelemente die selben Außenabmessung auf, so dass diese in dem selben Außenkarton angeordnet werden können. Es ist somit nur eine einzige Größe an Außenkartons erforderlich, mit der sämtliche Fahrradrahmen für den Transport verpackt werden können.

[0014] Zur Ausbildung der Fixierelement-Aufnahmen ist es möglich, entsprechende im Querschnitt beispielsweise rechteckige Bereiche in dem Aufnahmeelement auszustanzen. Zur Verbesserung der Steifigkeit ist es möglich, die entsprechenden Ausnehmungen nur derart auszustanzen, dass die Ausnehmung erst durch Wegklappen von Laschen ausgebildet ist. Die Austanzung erfolgt somit vorzugsweise durch U-förmige Einschnitte.

[0015] Die einzelnen Fixierelemente weisen vorzugsweise einen im wesentlichen quaderförmigen Grundkörper aus Pappe auf. Dieser ist in bevorzugter Ausführungsform aus einem flachen Zuschnitt durch Falten hergestellt. Das Fixierelement weist vorzugsweise mindestens ein Anschlagelement auf, das mit dem Grundkörper durch Verkleben verbunden sein kann. Das Anschlagelement kann jedoch auch einen Teil des insbesondere gefalteten Grundkörpers sein und somit durch den selben Zuschnitt hergestellt werden. Das Anschlagelement dient dazu, dass das Fixierelement nicht vollständig durch die Fixierelement-Aufnahme geschoben werden kann. Das Fixierelement steht in besonders bevorzugter Ausführungsform somit auf beiden Seiten des insbesondere flachen Aufnahmeelements vor. Hierbei wird auf der einen Seite des Fixierelements der Fahrradrahmen mit dem Fixierelement verbunden. Dies kann beispielsweise durch ein an dem Fixierelement befestigtes Klettband oder dergleichen erfolgen. Auf der gegenüberliegenden Seite steht das Fixierelement vorzugsweise soweit gegenüber dem Aufnahmeelement vor, dass es in verpacktem Zustand an einer Innenseite des Außenkartons anliegt. Das Fixierelement dient somit gleichzeitig als Abstandshalter und insbesondere zur Versteifung. Auf den Karton beim Transport wirkende Schläge oder dergleichen werden somit abgefangen. Insbesondere ist die Gefahr, dass Eindrücken des Außenkartons hierdurch verringert.

[0016] Bei einer weiteren bevorzugten Weiterbildung des erfindungsgemäßen Transportkartons weist ein Deckel des Außenkartons ein aufreißbares Deckelelement auf. Durch entsprechende Aufreißelemente wie Perforationslinien, Aufreißfäden oder dergleichen ist es

somit für den Kunden möglich, den Transportkarton schnell auf einfache Weise zu öffnen. Ein vollständiges Entfernen bzw. herunternehmen des Deckels ist nicht erforderlich.

[0017] Der Außenkarton ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass das eine Kartonteil ein Grundelement aufweist, das von vier sich im wesentlichen senkrecht zum Grundelement nach oben erstreckenden Seitenwänden umgeben ist. Innerhalb dieser Seitenwände wird das Aufnahmeelement zusammen mit dem Fahrradrahmen angeordnet. Durch ein Deckelelement, das ebenfalls ein Grundelement und vier Seitenwände aufweist, wird der Karton verschlossen. Dies hat zur Folge, dass doppelwandige Seitenelemente gebildet sind und hierdurch die Steifigkeit des Kartons stark verbessert ist. Besonders bevorzugt ist es, an sich überdeckenden Seitenwänden mindestens eine Diebstahlsicherung vorzusehen. Durch die Diebstahlsicherung erfolgt vorzugsweise ein Verbinden der beiden aneinander anliegenden Seitenwände. Hierbei kann die Diebstahlsicherung verblompt sein, so dass ein Öffnen des Kartons nicht ohne Zerstörung der Plombe erfolgen kann. Hierdurch ist sichergestellt, dass der Kunde unmittelbar feststellen kann, ob der Karton manipuliert wurde.

[0018] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0019] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht auf ein in einem Transportkarton angeordnetes Fahrradrahmen,
- Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf die Innenseite des Deckels,
- Fig. 3 eine schematische Draufsicht auf das ungefaltete Aufnahmeelement,
- Fig. 4 eine schematische Draufsicht auf das ungefaltete Fixierelement,
- Fig. 5 eine schematische perspektivische Ansicht des Fixierelements,
- Fig. 6 eine schematische Schnittansicht entlang der Linie VI-VI in Fig. 1,
- Fig. 7 eine schematische Draufsicht auf eine Seitenwand des Kartons in Richtung des Pfeils VIII in Fig. 1,
- Fig. 8 eine schematische Schnittansicht entlang der Linie VIII-VIII in Fig. 7,
- Fig. 9 eine schematische Draufsicht eines Diebstahlsicherungselements, und

Fig. 10 eine schematische Seitenansicht des Diebstahlsicherungselements.

[0020] Der erfindungsgemäße Transportkarton zum Transport von Fahrradrahmen weist in Draufsicht (Figuren 1 und 2) eine trapezförmige Kontur auf. Der Außenkarton weist einen Deckel 10 (Fig. 2) auf. Dieser weist eine ebene Grundfläche 12 auf, die mit vier senkrecht zu der Grundfläche 12 angeordneten Seitenwänden 14 verbunden ist. Entsprechend dem Deckel 10 ist auch der Grundkörper des Kartons aufgebaut. Dieser weist ebenfalls eine Grundfläche sowie vier senkrecht zur Grundfläche angeordnete Seitenwände 18 auf (Fig. 1). Die Grundfläche des Kartonelements 16 ist in Fig. 1 nicht sichtbar, da diese von einem Aufnahmeelement 20 verdeckt ist. Sowohl der Deckel 10 als auch der Grundkarton 16 sind einstückig aus Pappe hergestellt. Die Seitenwände 14 bzw. 18 werden durch entsprechendes Umknicken bzw. Falten wie dies bei Kartons aus Pappe üblich ist, erzeugt. Hierbei sind die Innenabmessungen des Deckels 10 etwas größer als die Außenabmessungen des Grundkartons 16, so dass der Deckel 10 derart auf den Grundkarton 16 aufgesteckt werden kann, dass die Seitenwände 14, 18 aneinander anliegen. Es sind somit doppelwandige Seitenwände ausgebildet, so dass ein steifer Außenkarton realisiert ist.

[0021] Ferner kann der Deckel 10 Aufreißelemente 15, wie eine Perforation oder Aufreißnähte oder in die Pappe eingelassene Aufreißfäden aufweisen, um ein zwischen den beiden Aufreißelementen 15 angeordnetes Deckelelement entfernen zu können.

[0022] In dem in Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiel ist in dem Grundkarton 16 das Aufnahmeelement 20 angeordnet, an dem ein Rennradrahmen 22 fixiert ist. Wie aus der Draufsicht in Fig. 1 ersichtlich, weist der Rennradrahmen an allen Seiten einen Abstand von ggf. mehreren Zentimetern zu den Innenwänden 24 der Seitenwände 18 auf. Da der Querschnitt des Aufnahmeelements im wesentlichen den Innenabmessungen des Grundkartons 16 entspricht und der Rahmen 22 an dem Aufnahmeelement fixiert ist, erfolgt während des Transports weder ein Verschieben des Rahmens 22 noch des Aufnahmeelements 20, so dass stets ein Berühren der Innenwände 24 durch den Rahmen 22 vermieden ist.

[0023] In Fig. 3 ist eine Draufsicht des zugeschnittenen noch ungefalteten Kartons zur Herstellung des Aufnahmeelements 20 dargestellt. Der Karton weist eine ebene Grundfläche 26 auf, deren trapezförmige Außenabmessungen im wesentlichen der Innenabmessung des Grundkartons 16 entsprechen. Mit allen vier Seiten 28 der Grundfläche 26 sind Laschen 30, 32 verbunden. Die Seiten 28 bilden hierbei Knickkanten entlang denen die Laschen 30, 32 abgeknickt werden. Die Laschen 30, 32 wirken hierbei als Abstandshalter. Dies ist dadurch realisiert, dass im dargestellten Ausführungsbeispiel die einander gegenüberliegenden Laschen 30 bezogen auf die Zeichenebene nach hinten und die ebenfalls einander gegenüberliegenden Laschen 32 nach vorne jeweils um

etwa 90° geknickt werden. Da der Fahrradrahmen auf der Grundfläche 26 angeordnet ist, weisen die Laschen bzw. Abstandshalter 30 vom Rahmen weg, bzw. sind auf der rahmenabgewandten Seite des Aufnahmeelements 20 angeordnet. Dementsprechend sind die beiden anderen Laschen 32 auf der Seite des Rahmens bezogen auf das Aufnahmeelement 20 angeordnet. Die Außenkanten 34 der Lasche bzw. Abstandshalter 30 stehen somit auf der in Fig. 1 nicht sichtbaren Grundfläche des Grundkartons 16 auf. Die Kanten 36 der Laschen bzw. Abstandshalter 32 liegen an der Innenseite der Grundfläche 12 des Deckels 10 an.

[0024] Aufgrund der Breite der Laschen 30, 32 ist die Lage des Aufnahmeelements 20 innerhalb des Außenkartons definiert. Es ist hierdurch sichergestellt, dass der Rahmen auch seitlich nicht an den Innenwänden des Außenkartons, das heißt an der Ober- und Unterseite des Grundkartons bzw. des Deckels anstößt. Auch ein Verschieben des Rahmens in diese Richtung ist vermieden, da der Rahmen 22 an dem Aufnahmeelement 20 fixiert ist,

[0025] In die Grundfläche 26 ist eine Rahmen-Ausnehmung 38 ausgestanzt. Es handelt sich hierbei beispielsweise um eine Durchgangsöffnung, durch die ein Teil des Hinterbaus des Fahrradrahmens (siehe Fig. 1) ragt. Ein Teil des Hinterbaus des Fahrradrahmens ist somit auf der bezogen auf Fig. 1 Rückseite des Aufnahmeelements 20 angeordnet.

[0026] Ferner weist das Aufnahmeelement 20 in seiner Grundfläche 26 eine Vielzahl von Fixierelement-Aufnahmen 40 auf. Sämtliche Fixierelement-Aufnahmen 40 sind im dargestellten Ausführungsbeispiel derart ausgebildet, dass entsprechend der dicken Linien 44 zwei im wesentlichen U-förmige Schnitte vorgesehen sind. Hierdurch entstehen zwei Laschen 46, die entlang der gestrichelt dargestellten Kanten 48 umgeklappt werden können. Hierdurch entsteht eine im dargestellten Ausführungsbeispiel rechteckige Öffnung, in die Fixierelemente 50 (Fig. 5) eingesteckt werden können. Je nach Größe und Form des Rahmens der mit dem Aufnahmeelement 20 verbunden werden soll, werden die einzelnen Fixierelemente 50 in unterschiedliche Fixierelement-Aufnahmen 40 eingesetzt.

[0027] Die Fixierelemente 50 weisen einen aus Pappe hergestellten Grundkörper 52 auf, der ebenfalls durch Falten eines ebenen Zuschnitts (Fig. 4) hergestellt ist. Hierbei bildet die Fläche 54 die Oberseite des im wesentlichen quaderförmigen Grundkörpers 52. Die Flächen 56 bilden die Seitenflächen. Die Schmalseiten werden durch die drei sich überlappenden Elemente 58, 60 gebildet. Zur Stabilisierung wird sodann der Ansatz 62 nach innen geklappt, wobei die Lasche 64 in die Ausnehmung 66 der Oberseite 54 eingreift. Ebenfalls mit dem ebenen Grundkörper verbunden sind Laschen 68, die insbesondere über eine Klebeverbindung mit den Seitenteilen 56 verbunden werden. Die Laschen 68 dienen als Anschlagelemente. Hierbei ist der Anschlag dadurch ausgeführt, dass eine der Dicke der Pappe entsprechende Oberseite

70 des Anschlagelements 68 an der Rückseite der Grundfläche 26 des Aufnahmeelements 20 anliegt, wenn das Fixierelement 50 in Figur 3 von hinten in die Fixierelement-Aufnahmen 40 eingesteckt wird.

5 **[0028]** Ferner weisen die Seitenteile 56 Öffnungen 72 auf, durch die ein Klettband 74 oder ein anderes Befestigungsmittel geführt ist. Des Weiteren ist an der Oberseite 54 ein aus weichem Material hergestelltes Auflageelement 76 angeordnet, insbesondere festgeklebt, um ein Beschädigen, insbesondere Verkratzen des Rahmens zu vermeiden.

10 **[0029]** Zur Fixierung des Fahrradrahmens 22 an dem Aufnahmeelement 20 werden somit üblicherweise mindestens drei Fixierelemente 50 durch die drei für die entsprechende Rahmengröße geeignete Fixierelement-Aufnahmen 40 gesteckt. Dies erfolgt in Richtung eines Pfeils 77 (Fig. 6) von einer Rückseite der Grundfläche 26 des Aufnahmeelements 20. Anschließend wird der Fahrradrahmen auf die Auflageelemente 76 gelegt und mit Hilfe der Klettbänder 74 fixiert. Im nächsten Schritt werden die Laschen bzw. Abstandshalter 30, 32 in die entsprechende Richtung geklappt. Anschließend kann das Aufnahmeelement zusammen mit dem Rahmen in den Grundkarton 16 gelegt werden. Hierbei stehen einerseits die Laschen 28 auf einer Innenseite 78 (Fig. 6) des Grundkartons 16 auf. Ferner stehen auch die Fixierelemente 50 mit der Unterseite 80 der Seitenteile 56 auf der Innenseite 78 auf. Da die Laschen bzw. Abstandshalter 30 bezogen auf die Abstandshalter 28 in die andere Richtung weisen, liegen diese bei geschlossenem Außenkarton an der Innenseite des Deckels 10 an. Die Lage des Aufnahmeelements 20 innerhalb des Außenkarton 10, 16 ist somit eindeutig definiert. Das Aufnahmeelement kann in keine Richtung verrutschen. Hierdurch ist ein Berühren irgendeiner Innenseite des Außenkartons 10, 16 durch den Rahmen 20 vermieden.

25 **[0030]** Zur Diebstahlsicherung ist in den Seitenwänden 14, 18 eine speziell ausgestaltete Öffnung (Fig. 7 und 8) ausgebildet. In die Öffnung wird die in den Figuren 9 und 10 dargestellte, insbesondere als Kunststoffteil ausgebildete Diebstahlsicherung eingesetzt, wobei eine Sicherung durch Verdrehen erfolgt. Die Diebstahlsicherung 82 wird in Fig. 8 von rechts durch eine erste Papplage 84 der Seitenwand 18 hindurch geführt, so dass ein tellerförmiges Element 86 auf der Oberseite der zweiten Papplage 88 aufliegt. Die an dem zylindrischen Verbindungselement 90 der Diebstahlsicherung 82 angeordneten Verriegelungsansätze 92 werden durch die Öffnung der inneren Papplage 94 der Seitenwand 14 sowie durch die äußere Papplage 96 der Seitenwand 18 geführt. Durch Verdrehen der Diebstahlsicherung in Richtung eines Pfeils 98 werden die Verriegelungsansätze 92 zwischen die Papplage 96 und die zweite Papplage 100 der Seitenwand verschwenkt. Ein Herausziehen der Diebstahlsicherung in Fig. 8 nach rechts ist somit nicht mehr möglich. Die Diebstahlsicherung muss zuerst wieder zurückgedreht werden. In Geschlossenstellung der Diebstahlsicherung ist dies durch eine Plombe verhin-

dert. Diese ist durch die beiden Ösen 102 (Fig. 9) geführt und ragt in eine Ausnehmung 104 der Papplage 88. Ferner sind an den Verriegelungsansätzen 92 Rastnasen 106 angeordnet, die in Ausnehmungen eingreifen können, die in der Papplage 96 vorgesehen sind.

Patentansprüche

1. Transportbehälter, insbesondere Transportkarton zum Transport von Fahrradrahmen, mit einem Außenbehälter, insbesondere einem Außenkarton (10, 16), mit einem Deckel (10) und einem Grundkörper (16), wobei der Grundkörper (16) eine Grundfläche und Seitenwände (18) aufweist, einem im Außenbehälter, insbesondere dem Außenkarton (10, 16) angeordneten Aufnahmeelement (20), dessen Außenkontur und Größe der Innenkontur des Grundkörpers (16) entspricht, so dass das Aufnahmeelement (20) an allen Seitenwänden (18) anliegt und somit ein Verrutschen des Aufnahmeelements (20) innerhalb des Außenbehälters vermieden ist, mit dem Aufnahmeelement (20) verbundenen Fixierelementen (50) zum Fixieren des Fahrradrahmens (22) an dem Aufnahmeelement (20) in einem Abstand zu den Innenwänden (12, 24, 78) des Außenbehälters und Abstandshaltern (30, 32), um den Fahrradrahmen (22) in einem Abstand zu Innenwänden (12, 24, 78) zu halten.
2. Transportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abstandshalter (30, 32) zumindest teilweise mit dem Aufnahmeelement (20) verbunden sind, insbesondere als Laschen (30, 32) des Aufnahmeelements (20) ausgebildet sind.
3. Transportbehälter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (20) aus einem ebenen Formbehälter, insbesondere einem Pappkarton hergestellt ist, dessen Ränder zumindest teilweise zur Ausbildung der Abstandshalter (30, 32) umknickbar sind.
4. Transportbehälter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils einander gegenüberliegende Ränder (30, 32) in dieselbe Richtung umgeknickt sind und mindestens zwei Ränder in unterschiedliche Richtungen weisen.
5. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (20) eine RahmenAusnehmung (38) aufweist, durch die ein Teil eines Rahmen-Hinterbaus ragt.
6. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis

- 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (20) mehrere Fixierelement-Aufnahmen (40) zum Verbinden von Fixierelementen (50) mit dem Aufnahmeelement (20) in unterschiedlichen Positionen für unterschiedliche Rahmengrößen und/oder Rahmenarten aufweist.
 7. Transportbehälter nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierelement-Aufnahmen (40) als insbesondere vorgestanzte Ausnehmungen ausgebildet sind.
 8. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierelemente (50) einen im wesentlichen quaderförmigen Grundkörper (52), vorzugsweise aus Pappe aufweisen.
 9. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierelemente (50) Anschlagenelemente (68, 70) aufweisen, so dass das Fixierelement (50) nur teilweise durch die Fixierelement-Aufnahmen (40) steckbar ist.
 10. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixierelemente (50) zusätzlich als Abstandhalter ausgebildet sind und an einer Innenwand (78) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10, 16) anliegen.
 11. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in die Fixierelement-Aufnahmen (40) eingesetzte Fixierelemente (50) auf der dem Rahmen (22) abgewandten Seite des Aufnahmeelements (20) um eine Höhe vorstehen, die dem Abstand zwischen der Innenseite (78) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons und dem Aufnahmeelement (20) entspricht.
 12. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Deckel (10) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons ein Aufreißelement (15) aufweist, um ein Deckelelement durch Aufreißen öffnen zu können.
 13. Transportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich überdeckende Seitenwände (14, 18) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10, 16) durch ein Diebstahlsicherungselement (82) miteinander verbunden sind, das vorzugsweise verplombt ist.
- 55 **Claims**
1. A transport container, particularly a transport box, for transport of bicycle frames, comprising:

- an outer container, particularly an outer box (10,16), comprising a cover (10) and a base body (16), said base body (16) comprising a base surface and side walls (18),
 a receiving element (20) arranged in said outer container, particularly in said outer box (10,16), the outer contour and the size of said receiving element corresponding to the inner contour of the base body (16) such that the receiving element (20) is in abutment on all side walls (18) and a sliding of the receiving element (20) within the outer container is thus avoided,
 fixing elements (50) connected to the receiving element (20), for fixing the bicycle frame (22) to the receiving element (20) at a distance from the inner walls (12,24,78) of the outer container, and spacers (30,32) for holding the bicycle frame (22) at a distance from inner walls (12,24,78).
2. The transport container according to claim 1, **characterized in that** at least part of said spacers (30,32) are connected to the receiving element (20) and are particularly formed as flaps (30,32) of the receiving element (20).
 3. The transport container according to claim 1 or 2, **characterized in that** the receiving element (20) is made of a plane-surfaced, shaped container, particularly a cardboard box, the edges of said container being at least partially bendable for forming said spacers (30,32).
 4. The transport container according to claim 3, **characterized in that** respective mutually confronting edges (30,32) are bent into the same direction and at least two edges are facing into opposite directions.
 5. The transport container according to any one of claims 1 to 4, **characterized in that** the receiving element (20) comprises a frame recess (38), with a part of a bicycle-frame rear structure extending therethrough.
 6. The transport container according to any one of claims 1 to 5, **characterized in that** the receiving element (20) comprises a plurality of fixing-element receiving portions (40) for connection of fixing elements (50) to the receiving element (20) in different positions provided for different frame sizes and/or frame types.
 7. The transport container according to claim 6, **characterized in that** said fixing-element receiving portions (40) are formed as recesses, particularly as pre-punched recesses.
 8. The transport container according to any one of claims 1 to 7, **characterized in that** said fixing elements (50) comprise a substantially parallelepipedic base body (52) preferably made of cardboard.
 9. The transport container according to any one of claims 1 to 8, **characterized in that** said fixing elements (50) comprise stopper elements (68,70) allowing the fixing elements (50) to be inserted only partially through the fixing-element receiving portions (40).
 10. The transport container according to any one of claims 1 to 9, **characterized in that** said fixing elements (50) are additionally formed as spacers and are in abutment on an inner wall (78) of said outer container, particularly of said outer box (10,16).
 11. The transport container according to any one of claims 1 to 10, **characterized in that**, on the side of the receiving element (20) facing away from the frame (22), fixing elements (50) inserted into said fixing-element receiving portions (40) are arranged to project by a height corresponding to the distance between the inner side (78) of said outer container, particularly of said outer box (10,16), and the receiving element (20).
 12. The transport container according to any one of claims 1 to 11, **characterized in that** a cover (10) of said outer container, particularly of said outer box, is provided with a tear-open element (15) for opening a cover element by tearing it open.
 13. The transport container according to any one of claims 1 to 12, **characterized in that** mutually overlapping side walls (14,18) of said outer container, particularly of said outer box (10,16), are connected to each other by an anti-theft protection device (82) which preferably is sealed.

Revendications

1. Conteneur de transport, en particulier carton de transport pour le transport de cadres de vélos, comprenant :
 - un conteneur extérieur, en particulier un carton extérieur (10, 16) comportant un couvercle (10) et un corps de base (16), où le corps de base (16) présente une surface de base et des parois latérales (18),
 - un élément de logement (20) disposé dans le conteneur extérieur, en particulier dans le carton extérieur (10, 16), élément de logement dont le contour extérieur et la taille correspondent au contour intérieur du corps de base (16), de sorte que l'élément de logement (20) est en appui sur toutes les parois latérales (18) et, ainsi, un glis-

- sement de l'élément de logement (20) est évité à l'intérieur du conteneur extérieur, des éléments de fixation (50) combinés avec l'élément de logement (20) et servant à fixer le cadre de vélo (22) sur l'élément de logement (20), à distance des parois intérieures (12, 24, 78) du conteneur extérieur, et des pièces d'écartement (30, 32) pour maintenir le cadre de vélo (22) à distance des parois intérieures (12, 24, 78).
2. Conteneur de transport selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les pièces d'écartement (30, 32) sont reliées au moins partiellement à l'élément de logement (20), sont configurées en particulier comme des pattes (30, 32) de l'élément de logement (20).
 3. Conteneur de transport selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de logement (20) est fabriqué à partir d'un contenant façonné plan, en particulier à partir d'une caisse en carton dont les bords sont repliables au moins partiellement pour la formation des pièces d'écartement (30, 32).
 4. Conteneur de transport selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** des bords (30, 32) se faisant respectivement face sont repliés dans la même direction, et au moins deux bords pointent dans des directions différentes.
 5. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'élément de logement (20) présente un évidement (38) pour le cadre, évidement dans lequel s'engage une partie d'une structure arrière du cadre de vélo.
 6. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'élément de logement (20) présente plusieurs logements d'éléments de fixation (40) servant à combiner des éléments de fixation (50) avec l'élément de logement (20), dans différentes positions, pour différentes tailles de cadres et/ou pour différents types de cadres.
 7. Conteneur de transport selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** les logements d'éléments de fixation (40) sont conçus en particulier comme des évidements prédécoupés.
 8. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (50) présentent un corps de base (52) sensiblement de forme parallélépipédique, de préférence en carton.
 9. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (50) présentent des éléments de butée (68, 70), de sorte que l'élément de fixation (50) est emboîtable seulement partiellement dans les logements d'éléments de fixation (40).
 10. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (50) sont conçus en outre comme des pièces d'écartement et sont en appui sur une paroi intérieure (78) du conteneur extérieur, en particulier du carton extérieur (10, 16).
 11. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** des éléments de fixation (50) introduits dans les logements d'éléments de fixation (40) dépassent, sur le côté de l'élément de logement (20), placé à l'opposé du cadre (22), d'une hauteur qui correspond à la distance comprise entre le côté intérieur (78) du conteneur extérieur, en particulier du carton extérieur, et l'élément de logement (20).
 12. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce qu'**un couvercle (10) du conteneur extérieur, en particulier du carton extérieur, présente un élément de déchirage (15), pour pouvoir ouvrir, par déchirage, un élément formant couvercle.
 13. Conteneur de transport selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** des parois latérales (14, 18) du conteneur extérieur, en particulier du carton extérieur (10, 16), qui se chevauchent, sont assemblées l'une à l'autre par un élément de sécurité antivol (82) qui est de préférence plombé.

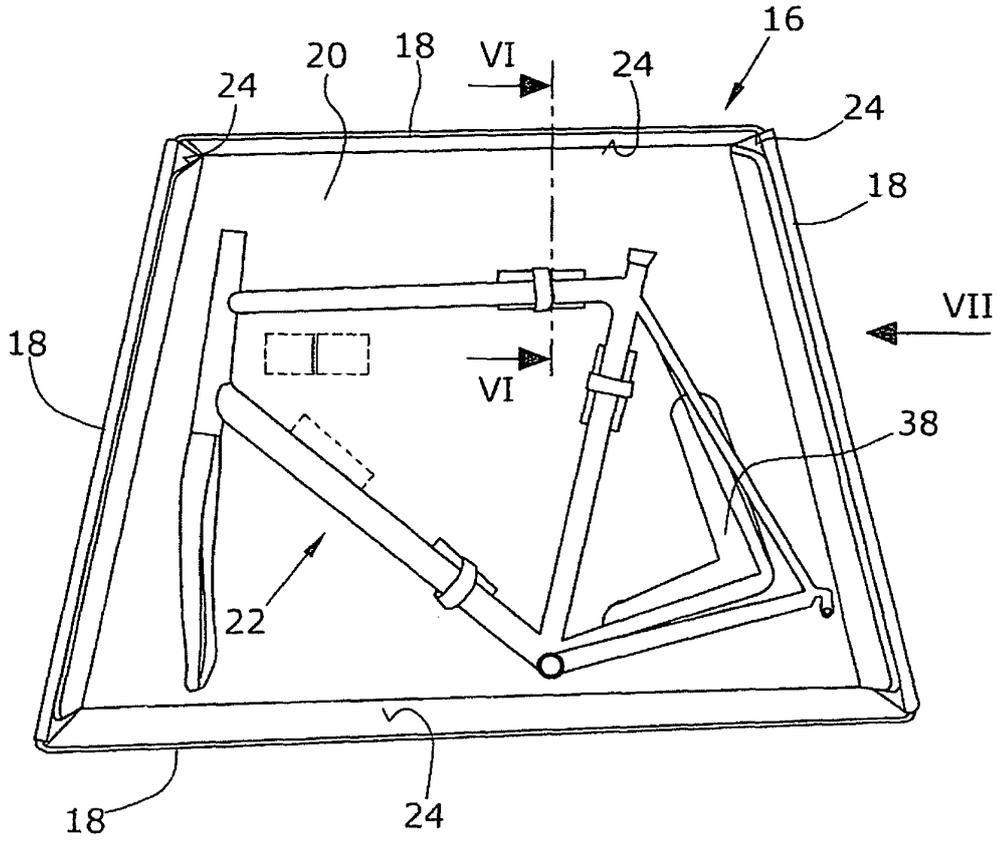


Fig.1

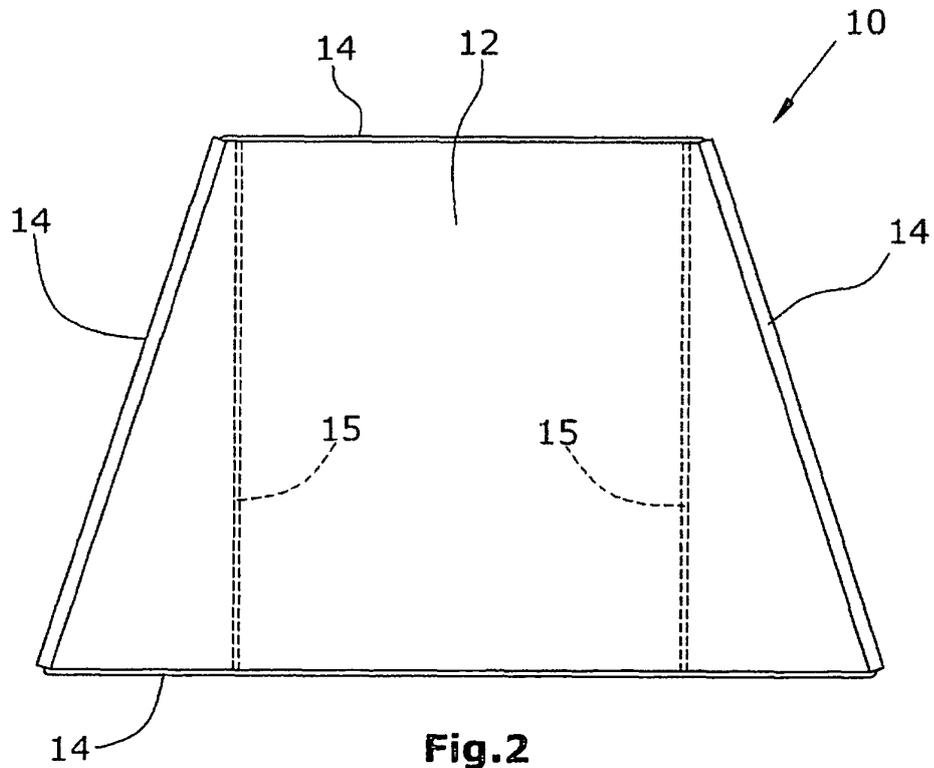


Fig.2

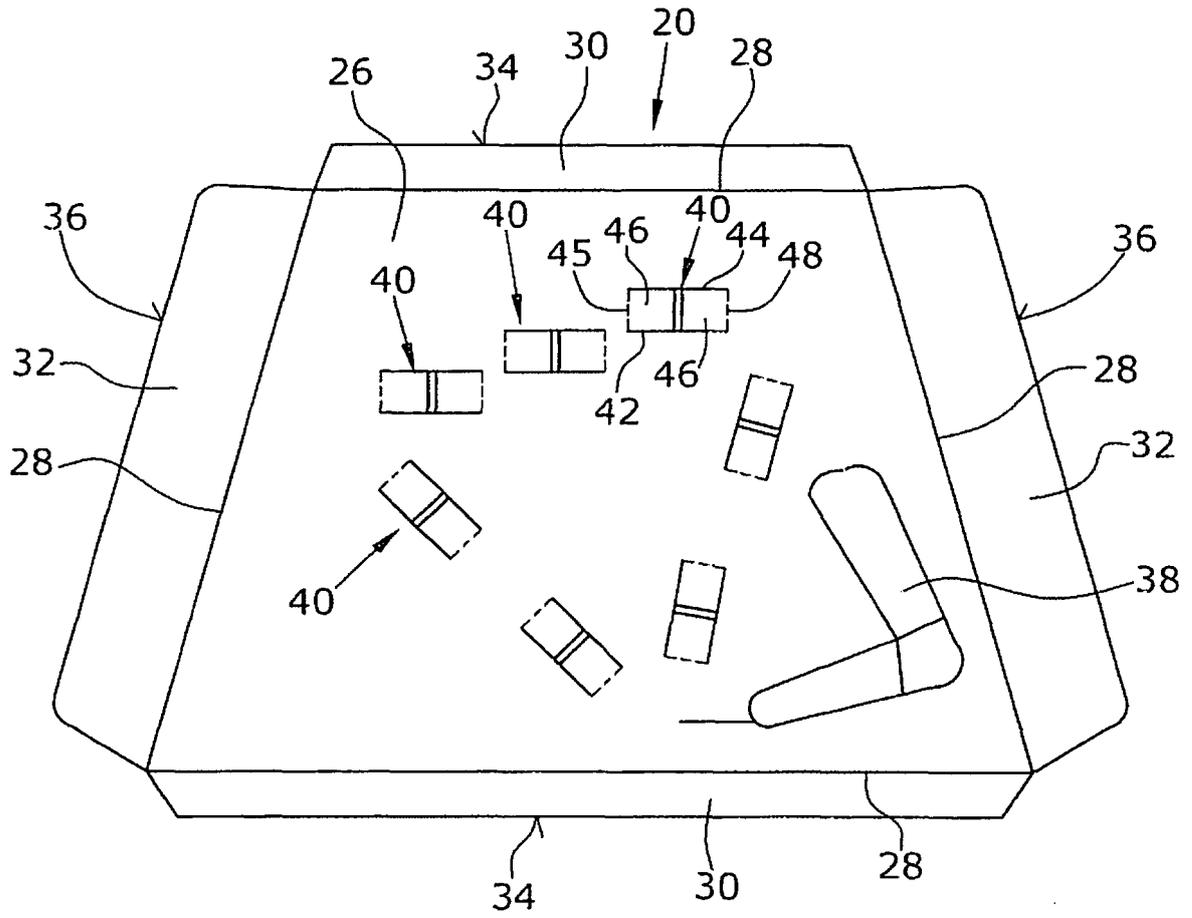


Fig.3

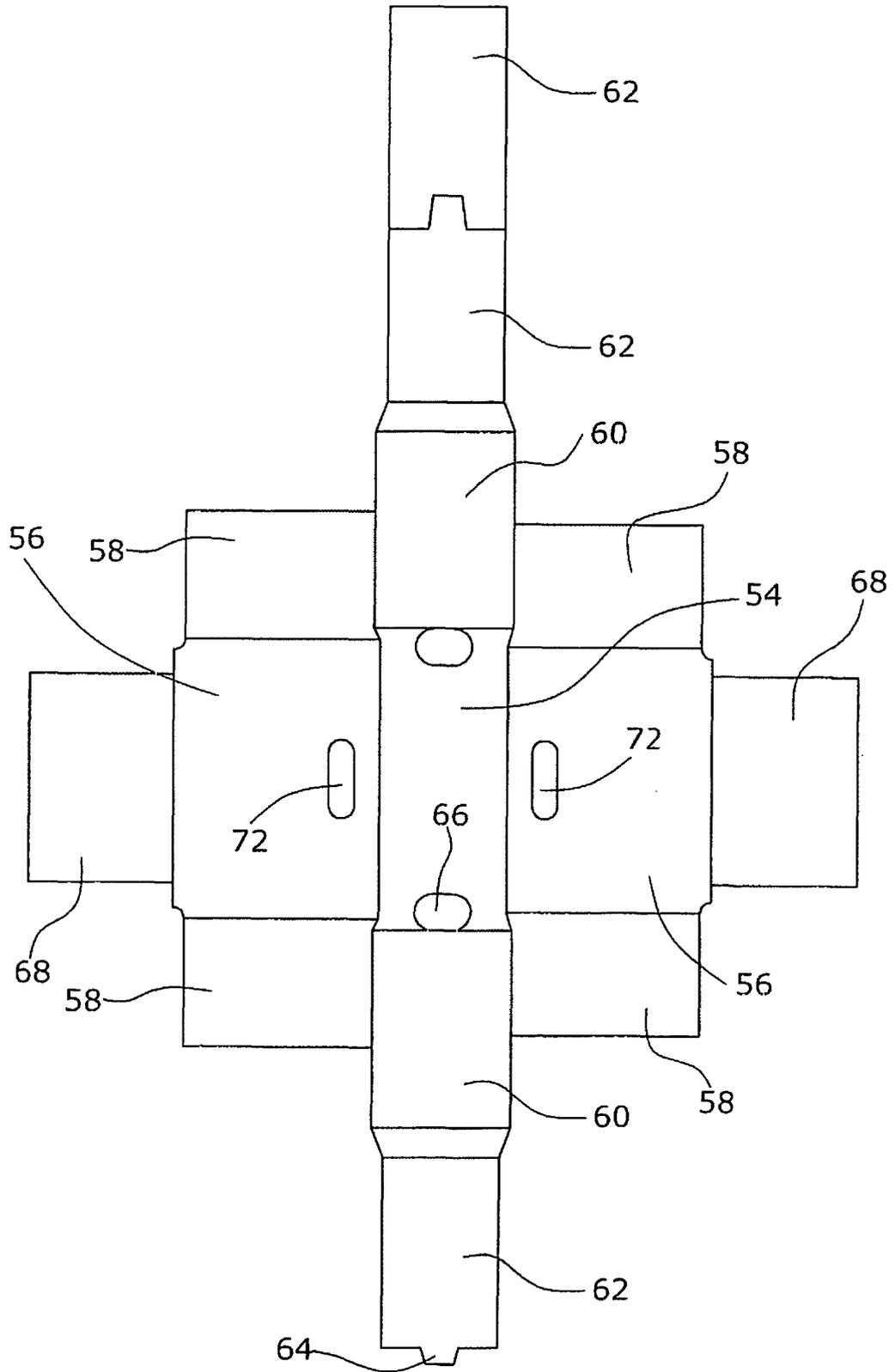


Fig.4

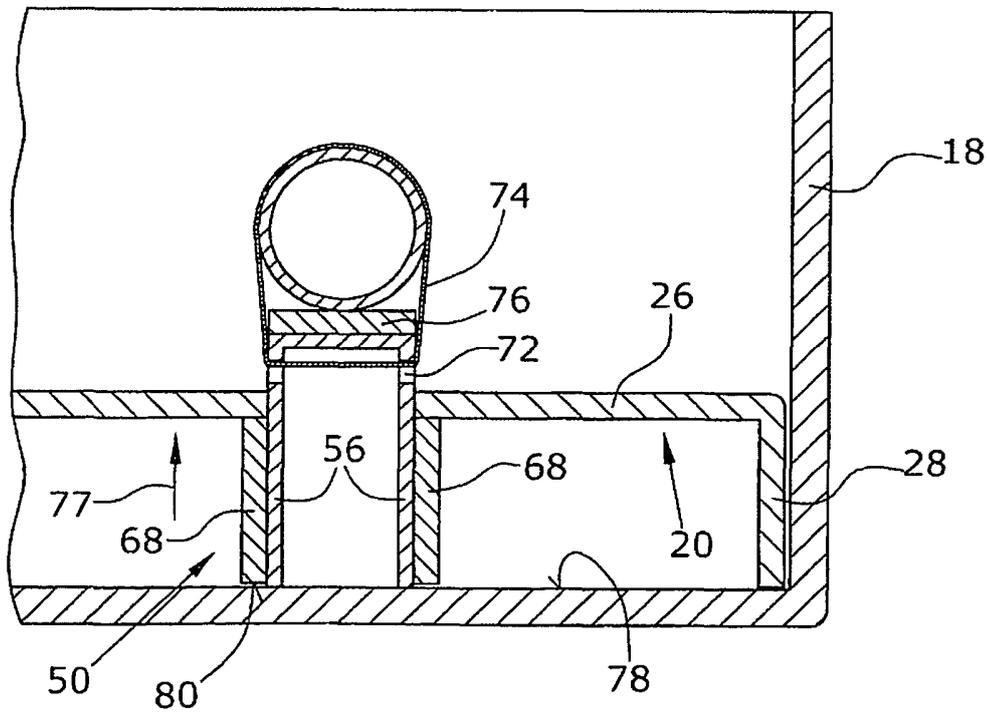
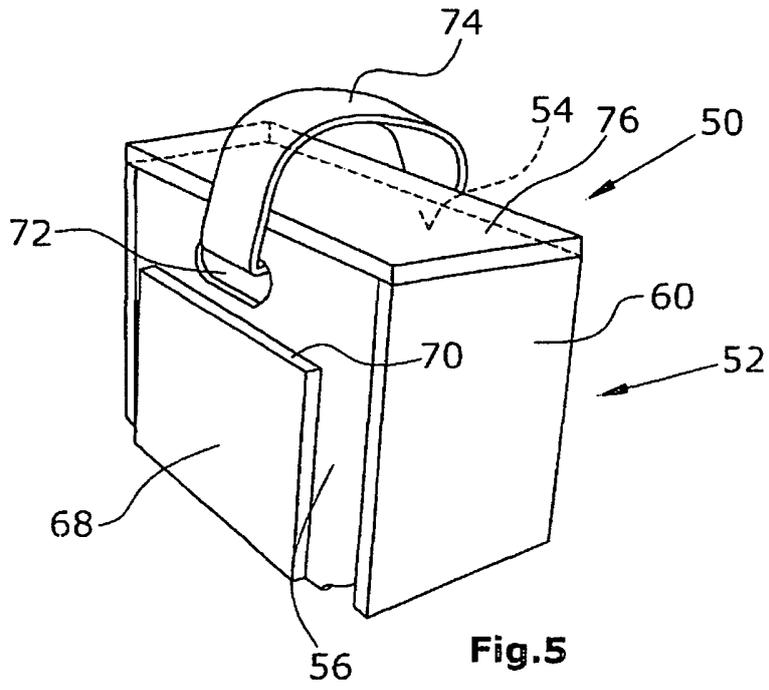


Fig.6

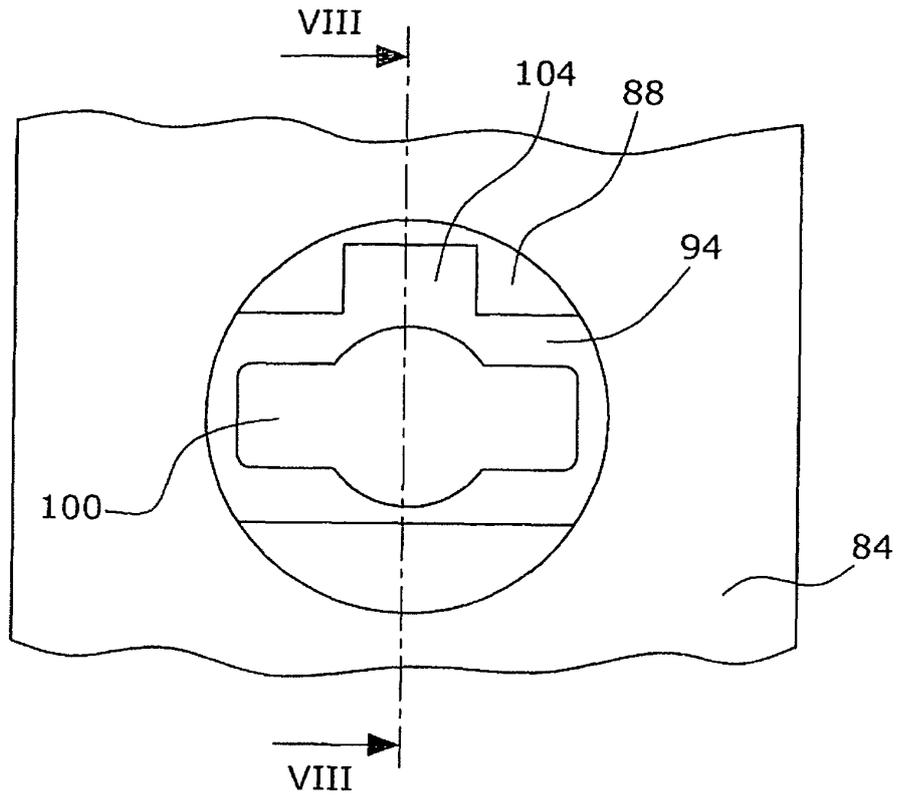


Fig.7

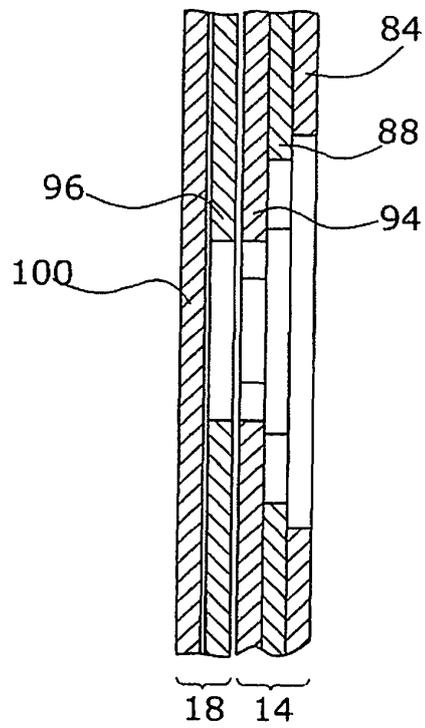


Fig.8

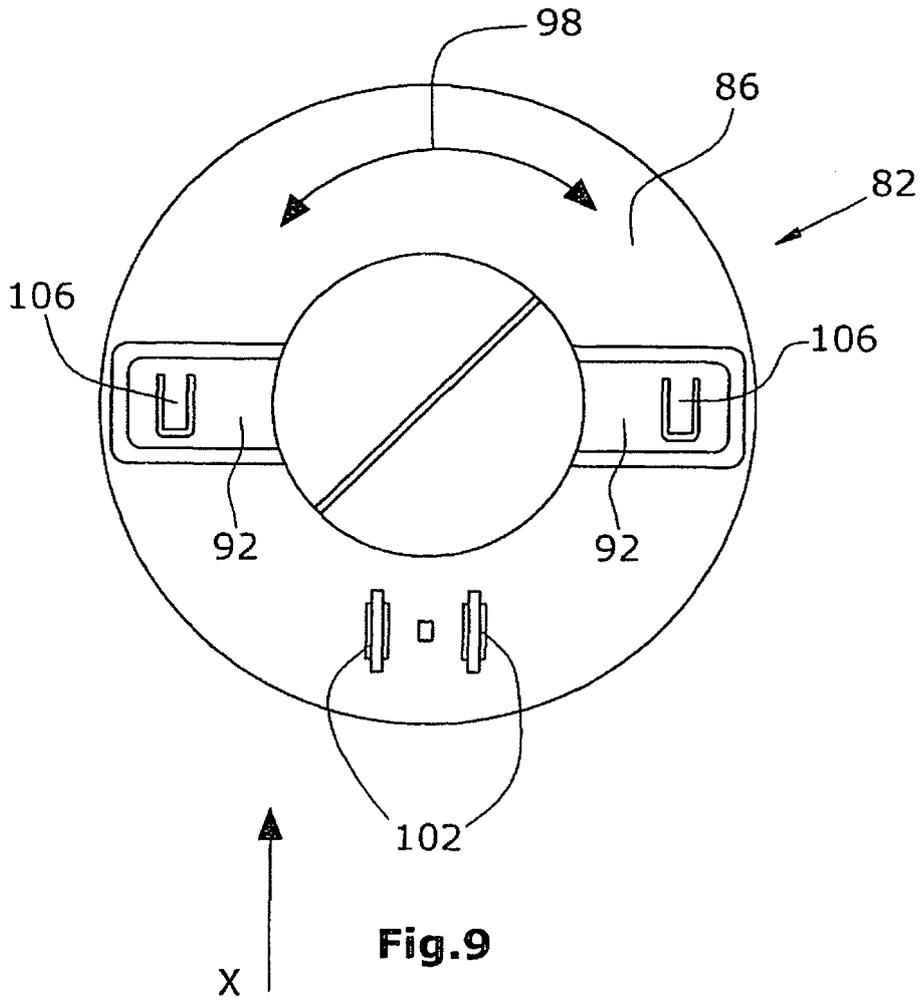


Fig.9

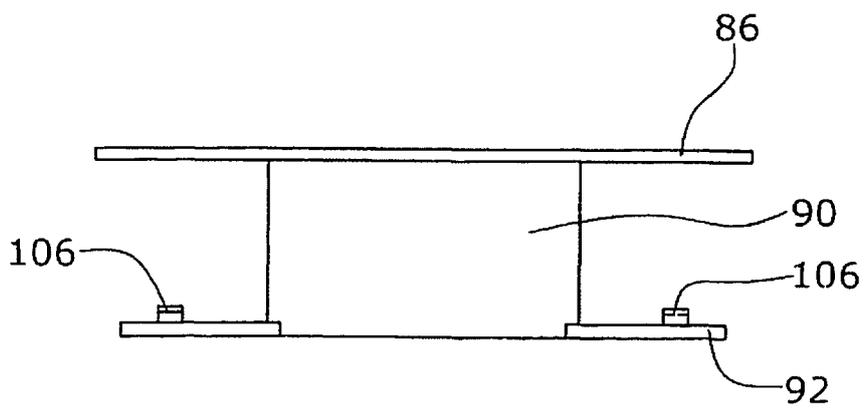


Fig.10

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

- EP 1849717 A [0003]