



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.10.2010 Patentblatt 2010/41**

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

(21) Anmeldenummer: **10159366.3**

(22) Anmeldetag: **08.04.2010**

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

(71) Anmelder: **Canyon Bicycles GmbH**  
**56073 Koblenz (DE)**

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

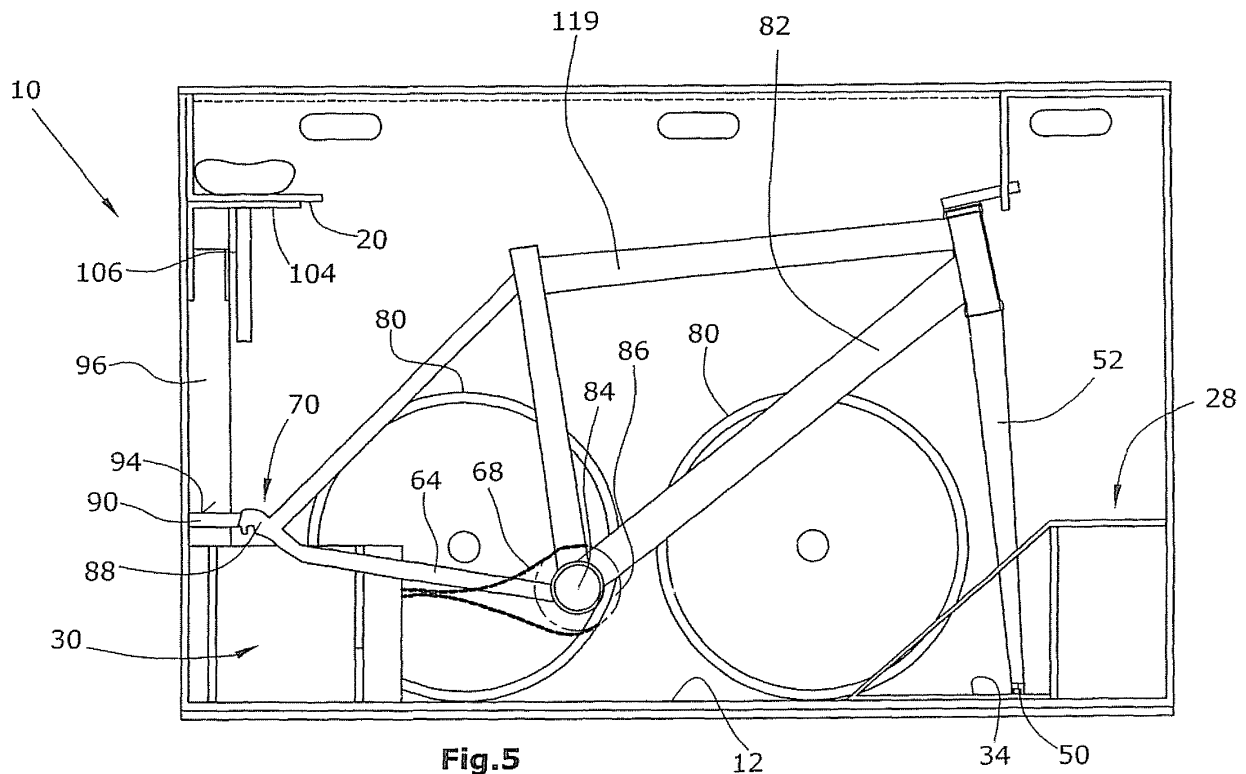
(30) Priorität: **09.04.2009 DE 202009005489 U**  
**15.10.2009 DE 202009013990 U**

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

(54) **Fahrradtransportbehälter, insbesondere Fahrradtransportkarton**

(57) Ein Fahrradtransportkarton weist einen Außenbehälter, insbesondere einen Außenkarton (10) auf. Innerhalb des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) ist ein Gabel-Aufnahmeelement (28) und ein Hinterbau-Aufnahmeelement (30) vorgesehen. Insbesondere für das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) ist der

Fahrradrahmen derart angeordnet, dass ein Kettenblatt (86) eine Innenseite (12) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) nicht berührt. Da der Fahrradrahmen an den Ausfallenden (50) der Gabelrohre (52) sowie an Hinterbaustreben (64) fixiert ist, ist die Gefahr von Beschädigungen beim Transport stark verringert.



**Fig.5**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Fahrradtransportbehälter, insbesondere einen Fahrradtransportkarton, der insbesondere zum Transport von Rennrädern, Mountainbikes, sowie auch zum Transport von Trackingsgrädern und Triathlonrädern geeignet ist.

**[0002]** Ein Transportkarton für Fahrräder ist aus der EP 1 849 717 bekannt. Der hierin beschriebene Fahrradtransportkarton weist einen quaderförmigen Außenkarton auf. In dem Außenkarton ist ein Rahmenfixierelement angeordnet, das sich über die gesamte Länge des Kartons erstreckt und an der Unterseite des Kartons aufliegt. Das Rahmenfixierelement weist zwei im Querschnitt V-förmige Stegelemente auf, die jeweils eine Tretlageraufnahme zur Ausbildung einer Tretlageraufnahme aufweisen. In das Rahmenfixierelement kann somit der Fahrradrahmen von oben eingesetzt werden, so dass der Fahrradrahmen am Tretlager in der Tretlageraufnahme gehalten ist. Ferner ist aus EP 1 849 717 ein Laufradkarton bekannt, in dem jeweils ein ebenfalls aus Pappe bestehendes scheibenförmiges Element auf jeder Seite des Laufrades angeordnet wird. Die entsprechenden Laufradkartons können in den Außenkarton des Fahrradtransportkartons zusammen mit dem Fahrradrahmen angeordnet werden.

**[0003]** Der in EP 1 849 717 beschriebene Fahrradtransportkarton ist insbesondere zum Versenden von Fahrrädern durch Paketzustelldienste geeignet. Aus Kostengründen sind hierbei möglichst geringe Außenabmessungen gewünscht. Ferner muss der Transportkarton eine hohe Stabilität aufweisen, um Beschädigungen des Fahrradrahmens zu vermeiden. Die Verwendung des in EP 1 849 717 beschriebenen Transportkartons hat gezeigt, dass trotz der hohen Stabilität des Kartons bisweilen Transportschäden auftreten.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es einen Fahrradtransportbehälter, insbesondere einen Fahrradtransportkarton zu schaffen, der insbesondere zum Versenden von Fahrrädern durch Paketzustelldienste geeignet ist und eine hohe Sicherheit gegen Beschädigungen des Fahrrades aufweist.

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

**[0006]** Der erfindungsgemäße Fahrradtransportbehälter, insbesondere Fahrradtransportkarton weist einen Außenbehälter, insbesondere einen Außenkarton auf. Innerhalb des Außenbehälters ist ein Gabel-Aufnahmeelement sowie ein Hinterbau-Aufnahmeelement angeordnet. Bei den beiden Aufnahmeelementen handelt es sich insbesondere um gesondert ausgebildete Elemente, die in bevorzugter Ausführungsform aus Karton bzw. Pappe hergestellt sind. Erfindungsgemäß dient das Gabel-Aufnahmeelement zur Aufnahme der Fahrradgabel und das Hinterbau-Aufnahmeelement zur Aufnahme des Rahmen-Hinterbaus. Hierbei ist in besonders bevorzugter Ausführungsform insbesondere das Hinterbau-Aufnahmeelement derart ausgebildet, dass ein Kettenblatt

oder ein Tretlagergehäuse des Fahrradrahmens einen Abstand von insbesondere mehreren Zentimetern zur Innenseite der Unterseite des Außenkartons aufweist. Der Fahrradrahmen ist in seinem mittleren Bereich, das heißt im Bereich des Tretlagers sowie des Kettenblatts und der ggf. bereits im Tretlager montierten Tretkurbel schwebend gehalten. Das Halten des Fahrradrahmens in dem Transportkarton erfolgt vorzugsweise im Wesentlichen, insbesondere ausschließlich durch das Gabel-Aufnahmeelement und das Hinterbau-Aufnahmeelement. Insbesondere durch diese im mittleren Bereich schwebende Anordnung des Fahrradrahmens in dem Fahrradtransportbehälter, insbesondere in dem Fahrradtransportkarton ist die Gefahr von Beschädigungen während des Transports, beispielsweise auch bei empfindlichen Carbonrahmen, erheblich verringert. Dies liegt insbesondere darin begründet, dass bei einem beispielsweise Herunterfallen des Transportbehälters die Kräfte über die Fahrradgabel und den Hinterbau des Fahrradrahmens in den Fahrradrahmen eingeleitet werden. Hierbei handelt es sich um Bauteile des Fahrradrahmens, die zur Aufnahme großer Kräfte konstruiert sind. In diesem Bereich werden sämtliche, auf die Laufräder des Fahrrads wirkende Kräfte auf den Fahrradrahmen übertragen. Beim Herunterfallen des Transportbehälters auftretende Kräfte werden somit zumindest zum wesentlichen Teil über Bauteile in den Fahrradrahmen eingeleitet, die auch beim herkömmlichen Benutzen des Fahrrades zur Aufnahme großer Kräfte ausgelegt sind.

**[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. 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.

**[0008]** Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform des Fahrradtransportkartons ist dieser derart ausgebildet, dass er für unterschiedliche Rahmengrößen

oder unterschiedliche Rahmentypen, wie Rennräder, Mountainbikes und dergleichen geeignet ist. Zumindest erfordert eine sehr große Anzahl unterschiedlicher Fahrradtypen und Fahrradgrößen nur eine geringe Anzahl unterschiedlicher Transportkartons. Hierzu ist es in besonders bevorzugter Ausführungsform der Erfindung bevorzugt, dass das Gabel-Aufnahmeelement und/oder das Hinterbau-Aufnahmeelement innerhalb des Kartons einen unterschiedlichen Abstand zueinander aufweisen können. Dies kann durch einen Abstandshalter oder ein Verbindungselement, durch das die beiden Aufnahmeelemente miteinander verbunden werden, realisiert werden. Erfindungsgemäß bevorzugt ist es, dass sich eines und in bevorzugter Weise beide Aufnahmeelemente an einer Schmalseitenwand des Außenkartons abstützen, insbesondere zur Lagefixierung innen an den Schmalseitenwänden des Außenkartons anliegen. Hierdurch ist ein Verschieben der beiden Aufnahmeelemente nach außen, in Richtung der Schmalseitenwände nicht möglich. Durch Anpassung der Aufnahmeelemente an die Rahmengröße ist es auch nicht möglich, dass die beiden Aufnahmeelemente aufeinander zu verschoben werden, da durch den Rahmen die Aufnahmeelemente auf Abstand gehalten werden.

**[0009]** Um nicht für jeden oder zumindest eine Vielzahl von Rahmen unterschiedliche Aufnahmeelemente vorsehen zu müssen, ist es besonders bevorzugt, dass das Gabel-Aufnahmeelement und/oder das Hinterbau-Aufnahmeelement längenvariabel insbesondere stegförmige Abstandselemente aufweist. Diese Abstandselemente liegen zur Lagefixierung des entsprechenden Aufnahmeelements jeweils an der jeweiligen Schmalseitenwand des Außenkartons an. Die Längenveränderung der Abstandselemente kann durch Kürzen der Abstandselemente erfolgen. Ein Kürzen der Abstandselemente durch Abschneiden stellt jedoch einen zusätzlichen Arbeitsschritt dar. Bevorzugt ist es daher, dass die Abstandselemente zur Längenveränderung Knickkanten oder Trennlinien aufweisen. Es ist somit auf einfache Weise möglich, die Abstandselemente durch Knicken nach innen oder durch Abtrennen entlang einer beispielsweise perforierten Trennlinie in ihre Länge zu verändern. Da die Abstandselemente in besonders bevorzugter Ausführungsform wie auch das gesamte Gabel-Aufnahmeelement sowie das Hinterbau-Aufnahmeelement aus Karton hergestellt sind, ist es auf einfache Weise möglich, die Abstandselemente insbesondere nach innen abzuknicken. Hierzu ist es ausreichend, dass die insbesondere aus einer ebenen Pappe hergestellten Abstandselemente eingeritzt sind. Vorzugsweise sind mehrere Knickkanten vorgesehen, so dass beim Verpacken des Fahrrades ein Standard-Gabel-Aufnahmeelement durch Abknicken der Abstandselemente an der entsprechenden Stelle auf das entsprechend zu verpackende Fahrrad angepasst werden kann. Bevorzugt ist es hierbei, dass die Abstandselemente insbesondere bei dem Gabel-Aufnahmeelement parallel zu den Längsseitenwänden des Außenkartons verlaufen, insbesondere an die-

sen anliegen.

**[0010]** Vorzugsweise ist die Tiefe des Gabel-Aufnahmeelements und/oder des Hinterbau-Aufnahmeelements derart ausgebildet, dass sie zumindest teilweise der inneren Tiefe des Außenkartons entspricht. Dies hat zur Folge, dass zumindest Teile des Gabel-Aufnahmeelements und/oder des Hinterbau-Aufnahmeelements an den Längsseitenwänden des Außenkartons von innen anliegen. Hierdurch ist ein Versteifen des Außenkartons realisiert. Ferner ist hierdurch ein seitliches Verrutschen der Aufnahmeelemente zwischen den beiden Längsseitenwänden vermieden.

**[0011]** Das Gabel-Aufnahmeelement, das vorzugsweise vollständig aus Pappe insbesondere aus Wellpappe hergestellt ist, weist in bevorzugter Ausführungsform ein Basiselement auf. Dieses weist einen im Wesentlichen dreieckförmigen Querschnitt auf. Hierbei ist es bevorzugt, dass eine Aufstandswand des Basiselements und/oder die Unterseite des Außenkartons zumindest zweilagig ausgebildet ist.

**[0012]** Vorzugsweise ist zumindest eine dritte Papplage durch den Außenkarton ausgebildet. In bevorzugter Ausführungsform ist das Gabel-Aufnahmeelement derart ausgebildet, dass die Ausfallenden der Gabelrohre auf der Aufstandswand aufstehen. Durch die mehrlagige Ausgestaltung des Basiselements und/oder der entsprechenden Unterseite des Außenkartons ist ein Beschädigen der Ausfallenden der Gabelrohre während des Transports auch dann vermieden, wenn der Karton aus größerer Höhe fällt.

**[0013]** Da das Basiselement des Gabel-Aufnahmeelements in bevorzugter Ausführungsform einen dreieckigen Querschnitt aufweist, ist zusätzlich zur Außenwand eine Vorderwand ausgebildet. Die Vorderwand weist bei in dem Außenkarton angeordneten Aufnahmeelement von der entsprechenden Schmalseitenwand weg nach innen, das heißt in Richtung des Hinterbau-Aufnahmeelements. Die Verbindungen der Vorderwand mit der Aufstandswand erfolgt entlang einer ersten Kante unmittelbar und zwischen den beiden anderen Kanten durch eine dritte, insbesondere senkrecht zur Aufstandswand verlaufenden Seitenwand.

**[0014]** In bevorzugter Ausführungsform weist die Vorderwand des Basiselements zwei Durchtrittsöffnungen für die Gabelrohre auf. Hierdurch ist es möglich, die Fahrradrohre der Fahrradgabel von oben durch die Vorderwand hindurch zu stecken, bis die Ausfallenden der Gabelrohre auf der Innenseite der Aufstandswand des Basiselements aufstehen. Zumindest eine der beiden Durchtrittsöffnungen ist als Langloch ausgebildet. Dies erstreckt sich vorzugsweise im Wesentlichen parallel zu der Längsseitenwand des Außenkartons. Durch Ausbilden mindestens einer der Durchtrittsöffnungen als Langloch ist es möglich, Gabeln unterschiedlicher Breite, insbesondere Gabeln von Rennrädern sowie von Mountainbikes in dem selben Gabel-Aufnahmeelement anzuordnen. Bei breiteren Gabel werden diese leicht schräg gestellt.

**[0015]** Ferner weist das Basiselement in der Vorderwand vorzugsweise eine Laufradaufnahme auf. Hierbei handelt es sich vorzugsweise um ein Langloch, das in einen Teil des Laufrades ragt.

**[0016]** Das Hinterbau-Aufnahmeelement, das in bevorzugter Ausführungsform ebenfalls vollständig aus Pappenelementen, insbesondere ebenen Pappenelementen hergestellt ist, weist eine Vorderwand auf. Diese ist vorzugsweise senkrecht zu der Unterseite des Außenkartons und des Weiteren vorzugsweise ebenfalls senkrecht zu den beiden einander gegenüberliegenden Längsseitenwänden des Außenkarton angeordnet. Die Vorderseite weist zwei insbesondere schlitzförmig ausgebildete Ausnehmungen auf. Die im Querschnitt vorzugsweise U-förmigen Ausnehmungen sind insbesondere nach oben offen. Hierdurch ist es möglich, die Streben des Hinterbaus des Fahrradrahmens von oben in die Ausnehmungen einzulegen. In Verbindung mit dem vorstehend beschriebenen Gabel-Aufnahmeelement ist es somit möglich, den Fahrradrahmen zusammen mit der montierten Gabel von oben, sowohl in das Gabel-Aufnahmeelement, insbesondere die entsprechenden Durchtrittsöffnungen in der Vorderwand, als auch von oben in die Ausnehmungen der Vorderwand des Hinterbau-Aufnahmeelements einzustecken bzw. einzulegen.

**[0017]** Vorzugsweise weist die Vorderwand des Hinterbau-Aufnahmeelements ferner zusätzlich eine ebenfalls vorzugsweise schlitzförmig ausgebildete Kettenaufnahme auf. Hierbei handelt es sich ebenfalls in bevorzugter Ausführungsform um eine U-förmige, nach oben offene Ausnehmung. Die Kettenausnehmung ist vorzugsweise zwischen den beiden Ausnehmungen für die Hinterbaustreben vorgesehen. Hierdurch ist es möglich, den Fahrradrahmen mit vormontierter Kette und ggf. auch vormontiertem Tretlager und Kurbelarm zu versenden, da durch das Vorsehen der Kettenaufnahme auf einfache Weise sichergestellt ist, dass die Kette beim Transport keine Beschädigungen wie Kratzer am Rahmen hervorruft.

**[0018]** Ferner weist in bevorzugter Ausführungsform das Hinterbau-Aufnahmeelement insbesondere zwei Längsstege auf, die mit der Vorderwand verbunden sind. Eine Verbindung kann dadurch erfolgen, dass die beiden zu verbindenden Pappteile sich über die halbe Höhe erstreckende Schlitz aufweisen, so dass die Pappteile durch Zusammenstecken miteinander verbunden werden können. Die Längsstege, die sich insbesondere in Längsrichtung des Außenkarton erstrecken, dienen vorzugsweise als Abstandselemente, die an der entsprechenden Schmalseitenwand des Außenkarton anliegen.

**[0019]** Ferner weist das Hinterbau-Aufnahmeelement insbesondere zur Versteifung vorzugsweise einen Quersteg auf. Dieser ist in bevorzugter Ausführungsform im Wesentlichen parallel zur Vorderwand ausgerichtet und mit den beiden Längsstegen wiederum durch Vorsehen entsprechender Schlitz durch Zusammenstecken verbunden. Durch den Quersteg kann eine weitere Stabilisierung des Hinterbau-Aufnahmeelements erzielt wer-

den. Die Längsstege, die vorzugsweise als Abstandselemente dienen, ragen in bevorzugter Ausführungsform über den Quersteg in Richtung der Schmalseitenwand hinaus. Die Anordnung der Vorderwand, der Längsstege und der Querstege ist vorzugsweise derart gewählt, dass das Schaltwerk innerhalb des hierdurch ausgebildeten viereckigen Rahmens angeordnet ist. Hierdurch ist das Schaltwerk gut geschützt. Ggf. weist der Quersteg eine Ausnehmung für das Schaltwerk auf, durch dass das Schaltwerk nach hinten vorstehen kann. Hierbei ist das Hinterbau-Aufnahmeelement derart ausgelegt, dass das Schaltwerk nur in Ausnahmefällen durch diese Öffnung vorsteht. Dies ist beispielsweise bei sehr langen Rahmen der Fall.

**[0020]** Die Vorderwand des Hinterbau-Aufnahmeelements weist in bevorzugter Ausführungsform eine Laufradaufnahme auf. Diese ist vorzugsweise durch eine nach oben offene Ausnehmung in der Vorderwand, die im Querschnitt vorzugsweise U-förmig ist, ausgebildet. Die Laufradaufnahme weist einen seitlichen Abstand zu dem Hinterbau auf, so dass ein Berühren des Laufrades mit Teilen des Fahrradrahmens vermieden ist.

**[0021]** Das Hinterbau-Aufnahmeelement sowie das Gabel-Aufnahmeelement stellen jeweils eine selbstständige Erfindung dar. In bevorzugter Ausführungsform handelt es sich bei diesen Elementen jeweils um unabhängig von dem Fahrradtransportbehälter herstellbare und verwendbare Elemente. Insbesondere können das Hinterbau-Aufnahmeelement sowie auch das Gabel-Aufnahmeelement in anderen Transportbehältern eingesetzt werden. Auch eignen sich diese Elemente, um Fahrräder ohne montierte Laufräder beispielsweise in einem Lager sicher aufstellen zu können. Auch können mehrere Gabel-Aufnahmeelemente und/oder Hinterbau-Aufnahmeelemente genutzt werden, um in einem größeren Behälter mehrere Fahrräder gleichzeitig zu transportieren.

**[0022]** Bei einer besonders bevorzugten Weiterbildung der Erfindung, ist mit den Ausfallenden des Hinterbaus ein Schutzelement verbunden. Hierbei kann es sich um ein im Wesentlichen quaderförmiges steifes Element, wie ein Holzbrett handeln. Das Schutzelement dient zum Schutz des Schaltwerkes. Hierzu ist das Schutzelement derart mit den Ausfallenden des Hinterbaus verbunden, bzw. zwischen die Ausfallenden geklemmt, dass es nach hinten weiter als das Schaltwerk vorsteht. Vorzugsweise liegt das Schutzelement an der Schmalseitenwand des Außenkartons an. Durch das Schutzelement ist somit ferner auch ein Verschieben des Fahrradrahmens innerhalb des Gabel-Aufnahmeelements und des Hinterbau-Aufnahmeelements und somit innerhalb des Außenkartons vermieden.

**[0023]** Vorzugsweise ist das Schutzelement derart angeordnet, dass ein Verdrehen, insbesondere ein Verdrehen nach oben, während des Transports nicht möglich ist, um sicherzustellen, dass das Schutzelement während des gesamten Transport an der Schmalseitenwand anliegt. Hierzu ist vorzugsweise ein Halteelement vorge-

sehen. Bei dem Halteelement kann es sich um ein fest mit der Schmalseitenwand verbundenes Element, wie eine Pappflasche, handeln, die oberhalb des Schutzelements nach innen gedrückt ist. In bevorzugter Ausführungsform handelt es sich jedoch um ein gesondertes als Halteelement dienendes Bauteil, das vorzugsweise wiederum aus Pappe hergestellt ist. Insbesondere ist das Halteelement zum Halten des Schutzelements durch eine Seitenwand eines Kleinteilekartons ausgebildet. Der Kleinteilekarton ist hierbei vorzugsweise mit Standelementen verbunden, bzw. einstückig ausgebildet, die auf der inneren Unterseite des Außenkartons aufstehen. Hierdurch ist der Abstand des Kleinteilekartons zur Unterseite des Außenkartons definiert, wobei gleichzeitig auch die insbesondere nach unten weisende Seitenwand des Kleinteilekartons in ihrer Lage, in der sie als Halteelement für das Schutzelement dient, definiert ist.

**[0024]** Vorzugsweise ist der Kleinteilekarton ferner mit einer Haltelasche verbunden, insbesondere einstückig ausgebildet. Die Haltelasche dient zur Aufnahme eines Fahrradsattels, insbesondere eines mit einer Fahrrad-sattel verbundenen Sattelrohrs. Hierzu weist die Haltelasche eine insbesondere kreisrunde Ausnehmung auf, in die das Sattelrohr einsteckbar ist. Hierdurch ist auf einfache Weise ein Sattel in seiner Lage in dem Transportkarton fixiert.

**[0025]** Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform ist zusätzlich mit der Schmalseitenwand des Außenkartons eine Lasche verbunden, die eine Aufnahmeöffnung für den Fahrradsattel, insbesondere das Sattelrohr aufweist. Hierbei ist es besonders bevorzugt, dass das Sattelrohr sowohl durch die Aufnahmeöffnung der Lasche der Schmalseitenwand als auch durch die Aufnahmeöffnung der Haltelasche des Kleinteilekartons gesteckt wird. Dies hat den Vorteil, dass durch das Sattelrohr der gesamte Kleinteilekarton gegenüber dem Außenkarton in seiner Lage fixiert ist.

**[0026]** Bei einer weiteren besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist ein Stabilisierungselement vorgesehen. Das Stabilisierungselement ist erfindungsgemäß im mittleren Bereich des Außenkartons zwischen den beiden Längsseitenwänden angeordnet. Vorzugsweise entspricht die Tiefe des Stabilisierungselements der inneren Tiefe des Außenkartons, das heißt dem Abstand der Innenseiten der beiden Längsseitenwände. Durch das Vorsehen eines derartigen Stabilisierungselements, das vorzugsweise wiederum aus Pappe hergestellt ist, ist ein Zusammendrücken der beiden Längsseitenwände des Außenkartons und ein hiermit verbundenes Beschädigen des Fahrrads vermieden. Das Stabilisierungselement weist insbesondere zumindest eine Seitenwand auf, die zu den beiden Längsseitenwänden vorzugsweise senkrecht angeordnet ist. Hierbei handelt es sich um eine Richtung der Pappe, in der diese hohe Druckkräfte aufnehmen kann ohne dabei auszuknicken.

**[0027]** Das Stabilisierungselement ist im Querschnitt vorzugsweise dreieckig, wobei insbesondere bevorzugt

ist, dass die Spitze des Dreiecks im Wesentlichen nach unten in das Innere des Außenkartons weist. Das Stabilisierungselement dient vorzugsweise nicht nur zur Stabilisierung des Außenkartons sondern auch zur Lagefixierung des Rahmens und/oder der Laufräder. Hierzu weist zumindest eine Seitenwand des Stabilisierungselements insbesondere zwei Laufradausnehmungen auf. Bei einem im Querschnitt dreieckförmigen Stabilisierungselement ist es bevorzugt, dass zwei benachbarte Seitenwände jeweils mindestens eine Öffnung aufweisen, wobei ein Öffnungspaar eine Laufradausnahme ausbildet. Vorzugsweise sind somit zwei Öffnungspaare in den beiden benachbarten Seitenwänden vorgesehen.

**[0028]** Vorzugsweise weist das Stabilisierungselement in einer im verpackten Zustand insbesondere nach oben weisenden Seitenwand eine Werkzeugaufnahme auf. Hierzu weist diese Seitenwand beispielsweise eine Öffnung auf, in der ein Werkzeug mittels eines Gummirings oder Klettbands fixiert werden kann. Insbesondere kann hier ein Drehmomentschlüssel angeordnet werden, so dass bereits beim Öffnen des Fahrradkartons der Drehmomentschlüssel ins Auge fällt und die Schrauben entsprechend der Zusammenbauanleitung mit einem vorgegebenen Drehmoment angezogen werden. Hierdurch ist die Sicherheit für den Benutzer des Fahrrades erhöht.

**[0029]** Vorzugsweise kann das Stabilisierungselement auch in einem leeren Transportkarton in Mittelbereich, insbesondere im oberen Teil des Außenkartons zwischen den beiden Längsseitenwänden angeordnet werden. Hierdurch ist es möglich, einen leeren Transportkarton mit bereits entsprechend vormontierten, das heißt gefaltet und/oder zusammengesteckten Aufnahmeelementen zu versenden, so dass der Kunde beispielsweise zum Zurücksenden eines Fahrrades zur Inspektion dieses auf einfache Weise in dem Transportkarton anordnen kann. Um das Stabilisierungselement in dieser Lage zu fixieren, sind vorzugsweise in den beiden einander gegenüberliegenden Längsseitenwänden Auflageelemente vorgesehen, die insbesondere laschenartig ausgebildet sind. Eine Seitenwand des Stabilisierungselements liegt vorzugsweise auf den laschenartigen Auflageelementen auf. Sobald der Karton an der Oberseite verschlossen ist, kann das Stabilisierungselement ggf. zwar noch geringfügig verrutschen, jedoch nicht mehr von den Auflageelementen herunterrutschen. Hierdurch ist die seitliche Stabilisierung des Transportkartons gewährleistet, auch wenn in dem Transportkarton kein Fahrradrahmen angeordnet ist.

**[0030]** Vorzugsweise ist in einer mit einer Schmalseitenwand verbundenen Lasche eine Vorbaufixierung vorgesehen. Hierbei handelt es sich insbesondere um eine Lasche, die mit der Schmalseitenwand im Bereich des Gabel-Aufnahmeelements angeordnet ist. Die Vorbaufixierung ist insbesondere als Schlitz ausgebildet. In den Schlitz ragt zumindest bei Fahrrädern mit langen Gabeln der Vorbau, so dass ein Verkippen des Fahrradrahmens in dem Transportkarton zusätzlich vermieden ist.

**[0031]** Die vorstehend beschriebene Ausgestaltung des Kleinteilekartons, des Gabel-Aufnahmeelements, des Hinterbau-Aufnahmeelements, sowie des Stabilisierungselements, stellen jeweils selbstständige Erfindungen dar. Diese sind unabhängig von der Kombination der beiden Aufnahmeelemente in einem Außenkarton.

**[0032]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert.

**[0033]** Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Draufsicht des Fahrradtransportkartons einschließlich Gabel-Aufnahmeelement und Hinterbau-Aufnahmeelement ohne Fahrradrahmen,

Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht des Gabel-Aufnahmeelements,

Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht des Hinterbau-Aufnahmeelements,

Fig. 4 eine schematische Draufsicht des Fahrradtransportkartons einschließlich Gabel-Aufnahmeelement und Hinterbau-Aufnahmeelement mit Fahrradrahmen,

Fig. 5 eine schematische Schnittansicht entlang der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 eine schematische perspektivische Ansicht des Kleinteilekartons,

Fig. 7 eine schematische perspektivische Ansicht des Stabilisierungselements,

Fig. 8 eine schematische Draufsicht des Gabel-Aufnahmeelements in ungefaltetem Zustand,

Fig. 9 eine schematische Draufsicht des Hinterbau-Aufnahmeelements in nicht zusammengestecktem Zustand,

Fig. 10 eine schematische Draufsicht eines Abstützelementes des Kleinteilekartons in ungefaltetem Zustand,

Fig. 11 eine schematische Draufsicht des Kleinteilekartons in ungefaltetem Zustand, und

Fig. 12 eine schematische Draufsicht des Stabilisierungselements in ungefaltetem Zustand.

**[0034]** Der erfindungsgemäße Fahrradtransportkar-

ton weist einen Außenkarton 10 auf. Hierbei handelt es sich um einen quaderförmigen Karton mit einem durch Zusammenklappen hergestellten Bodenelement 12, zwei einander gegenüberliegenden Schmalseitenwänden 14, 16 an denen jeweils eine Lasche 18, 20 angeordnet ist und zwei einander gegenüberliegende Längsseitenwände, die mit Deckellaschen 24, 26 verbunden sind.

**[0035]** In der in Fig. 1 dargestellten schematischen Darstellung ist innerhalb des Außenkartons 10 ein Gabel-Aufnahmeelement 28 und ein Hinterbau-Aufnahmeelement 30 vorgesehen, die auf dem Bodenelement 12 aufstehen.

**[0036]** Das Gabel-Aufnahmeelement 28 weist ein im Querschnitt dreieckiges Basiselement (Fig. 2) auf. Das Basiselement 32 besteht aus einer Aufstandswand 34, die auf dem Bodenelement 12 des Außenkartons aufliegt, einer Vorderwand 36 und einer Rückwand 38. Mit einer Außenseite der Rückwand 38 ist ein U-förmiges Kartonelement verbunden. Hierdurch sind zwei senkrecht mit der Rückwand 38 verbundene Abstandselemente 40 vorgesehen. Eine Hinterkante 42 der Abstandselemente 40 liegt an der Innenseite der Schmalseitenwand 14 (Fig. 1) an. Die Abstandselemente 40 weisen im dargestellten Ausführungsbeispiel gestrichelt dargestellte Knickkanten 44 auf. Es ist möglich, die Abstandselemente 40 zu verkürzen, indem der Karton an den Knickkanten 44 nach innen abgeknickt wird. Hierdurch kann das Gabel-Aufnahmeelement 28 näher an die Schmalseitenwand 14 herangeschoben werden. Dies ist erforderlich, um den Abstand zwischen dem Gabel-Aufnahmeelement 28 und dem Hinterbau-Aufnahmeelement 30 zur Anordnung von längeren Rahmen in dem Karton zu vergrößern.

**[0037]** Das Gabel-Aufnahmeelement 28 weist in der Vorderwand zwei Durchtrittsöffnungen 46, 48 auf. Durch die Durchtrittsöffnungen 46, 48 werden die Gabelrohre gesteckt (Fig. 5), so dass Ausfallenden 50 auf der Innenseite der Aufstandswand 34 aufstehen. Die Durchtrittsöffnung 46 ist als Langloch ausgebildet, so dass es möglich ist, Gabeln unterschiedlicher Breite, das heißt mit unterschiedlichem Abstand der beiden Gabelrohre 52 in den beiden Durchtrittsöffnungen 46, 48 anzuordnen. Hierbei werden breitere Gabeln schräg angeordnet.

**[0038]** Ferner weist die Vorderwand 36 eine als Langloch ausgebildete Laufradaufnahme 54 auf. In das Langloch 54 wird ein Laufrad gestellt, so dass die Felge bzw. der Mantel des Laufrades teilweise durch das Langloch 54 in das Innere des Gabel-Aufnahmeelement ragen.

**[0039]** Die Tiefe T des Gabel-Aufnahmeelements 28 entspricht im Wesentlichen dem Abstand der Innenseiten der beiden einander gegenüberliegenden Längsseitenwände des Außenkartons 10 (Fig. 1). Hierdurch ist gewährleistet, dass das Gabel-Aufnahmeelement seitlich fixiert ist um im Außenkarton nicht Verrutschen kann. Das Hinterbau-Aufnahmeelement 30 besteht aus mehreren zusammengesteckten Einzelteilen. Durch einen vorzugsweise zusammengeklappten Karton wird eine

mehrwandige Vorderwand 56 ausgebildet, die zur Unterseite 12 (Fig. 1) des Außenkartons senkrecht angeordnet ist. Die Vorderwand 56 ist mit zwei Längsstegen 58 durch Zusammenstecken miteinander verbunden. Im Wesentlichen parallel zur Vorderwand 56 ist ein ebenfalls durch Zusammenstecken mit den Längsstegen 58 verbundener Quersteg 60 angeordnet.

**[0040]** Die Vorderwand 56 weist zwei nach oben offene, im Querschnitt U-förmige Ausnehmungen 62 auf, in die die Hinterbaustreben (Fig. 5) eingelegt sind. Zwischen den beiden Ausnehmungen 63 ist eine weitere kleiner ausgebildete, im Querschnitt ebenfalls U-förmige Ausnehmung 66 in der Vorderwand 56 vorgesehen. In die eine als Kettenaufnahme 66 dienende Ausnehmung wird die Kette 68 (Fig. 5) gelegt. Hierdurch ist sichergestellt, dass die Kette 68 beim Transport den Fahrradrahmen nicht beschädigt. Das mit dem Hinterbau des Fahrradrahmens verbundene Schaltwerk 70 (Fig. 5) ist im Wesentlichen in dem durch die Vorderwand 56, die Längsstege 58 und den Quersteg 60 gebildeten Innenraum angeordnet und hierdurch geschützt. Um das selbe Hinterbau-Aufnahmeelement 30 auch für sehr lange Rahmen nutzen zu können, weist der Quersteg 60 zwei Einschnitte 72 auf, um ein Teil 74 des Querstegs 60 wegklappen zu können, so dass das Schaltwerk geringfügig nach hinten, das heißt in Richtung der Schmalseitenwand 16 (Fig. 1) vorsteht. Das Schaltwerk steht jedoch nie weiter vor, als die Längsstege 58 nach hinten in Richtung der Schmalseitenwand 16 über den Quersteg 60 vorstehen. Diese über den Quersteg 60 vorstehenden Teile 76 der Längsstege 58 dienen als Abstandselemente. Entsprechend den Abstandselementen 40 können diese beispielsweise länger als in Fig. 3 dargestellt, ausgebildet sein und zur Längenveränderung Knickkanten aufweisen. Auf der in Fig. 3 linken Seite der Vorderwand 56 ist eine weitere, als Laufradaufnahme 78 dienende Ausnehmung vorgesehen.

**[0041]** Die Tiefe T der Vorderwand 56 sowie insbesondere auch des Querstegs 60 entsprechen wiederum der inneren Tiefe des Außenkarton 10, das heißt dem Abstand der beiden Längsseitenwände 22 des Außenkartons 10 (Fig. 1).

**[0042]** Die Anordnung eines Fahrradrahmens sowie der Laufräder 80 sind insbesondere aus den Fig. 4 und 5 ersichtlich. Der nicht dargestellte Lenker kann in Fig. 5 in dem Bereich vor dem Gabelrohr 52 oder in einem Bereich unterhalb des Unterrohrs 82 angeordnet sein.

**[0043]** Wie insbesondere aus Fig. 5 ersichtlich ist, stehen die Ausfallenden 50 der Gabelrohre 52 auf der Innenseite der Aufstandwand 34 auf. Die Aufstandwand 34 liegt auf der Unterseite 12, die insbesondere aus einer doppelagigen Kartonschicht besteht, des Außenkartons 10 auf. Die Hinterbaustreben 64 liegen in den Ausnehmungen 62 des Hinterbau-Aufnahmeelements 30 auf. Aufgrund dieser erfindungsgemäßen Anordnung ist es gewährleistet, dass ein Tretlagergehäuse 84 sowie auch ein Kettenblatt 86 einen Abstand zur Unterseite 12 des Außenkartons 10 aufweisen. Hierdurch ist ein Beschä-

digen beim Transport vermieden. Ferner erfolgt die Einleitung von Kräften in den Fahrradrahmen während des Transports über die Gabelrohre 52 und die Hinterbaustreben 64. Bei diesen Teilen des Fahrradrahmens handelt es sich um die Bauteile, die entsprechend zur Kraftaufnahme ausgelegt sind, da diese die durch die Laufräder auf dem Fahrradrahmen übertragenen Kräfte und Momente aufnehmen.

**[0044]** Zwischen Ausfallenden 88 ist ein im dargestellten Ausführungsbeispiel als quaderförmiges steifes Bauteil aus Kunststoff oder auch aus Holz dargestelltes Schutzelement 90 angeordnet. Das Schutzelement 90 kann zwischen die Ausfallenden 88 geklemmt oder beispielsweise durch eine Schraube oder einen Stift mit diesen gegen Verrutschen gesichert werden. Das Schutzelement 90 ist im Transport waagrecht angeordnet, wobei eine Hinterkante 92 des Schutzelements an der Schmalseitenwand 16 des Außenkartons 10 anliegt. Um im Transport ein Verschwenken des Schutzelementes 90 nach oben zu vermeiden, ist ein Halteelement vorgesehen. Das Halteelement ist im dargestellten Ausführungsbeispiel durch eine Seitenwand 94 eines Kleinteilekartons 96 ausgebildet. Der Kleinteilekarton 96 ist mit einem Abstützelement 98 verbunden. Das Abstützelement 98 weist zwei Standelemente 100 auf. Die Standelemente 100 stehen mit ihrer Unterseite 102 auf der Unterseite 12 des Außenkartons 10 auf. Ferner liegen die im dargestellten Ausführungsbeispiel ebenfalls aus flachem Karton hergestellten Standelemente 100 an der Innenseite der Längsseitenwände 22 des Außenkartons 10 an.

**[0045]** Oberhalb des Kleinteilekartons 96 in dem für den Transport die Achsen der Laufräder und andere Anbauteile untergebracht werden können, ist eine Haltelasche 104 über das Abstützelement 98 mit dem Kleinteilekarton verbunden bzw. unmittelbar Bestandteil des Kleinteilekartons 96. Die Haltelasche 104 weist zur Aufnahme eines Sattelrohrs 106 (Fig. 5) eine kreisrunde Öffnung 108 auf. Die Lasche 20 (Fig. 1) des Außenkartons 10 weist ebenfalls eine kreisrunde Öffnung 110 auf. Ferner weist die Lasche 20 eine Knickkante 112 auf. Hierdurch ist es möglich, die Lasche 20 derart nach innen zu klappen, dass der innere Teil der Lasche 20, das heißt der Teil zwischen der Schmalseitenwand 16 und der Knickkante 112 an der Innenseite der Schmalseitenwand 16 anliegt und der mit der Öffnung 110 versehene Teil der Lasche in einem Abstand zu den geschlossenen Deckellaschen 24, 26 angeordnet ist (Fig. 5). Zum Transport wird das Sattelrohr 106 durch beide Öffnungen 110, 108 gesteckt. Hierdurch ist einerseits der Sattel vor Beschädigungen geschützt, andererseits dient der Sattel zur Fixierung des Kleinteilekartons 96 über das mit dem Kleinteilekarton verbundene Abstützelement 58. Das Sattelrohr 106 verhindert ein Kippen bzw. Verschieben des Kleinteilekartons 96 sowie des Abstützelements 98 nach innen.

**[0046]** Zur Stabilisierung des Fahrradrahmens sowie der in dem Außenkarton 10 angeordneten Laufräder 80

ist zusätzlich ein Stabilisierungselement 114 vorgesehen. Das Stabilisierungselement 114 (Fig. 7) besteht ebenfalls aus einem zusammen gefalteten ebenen Karton und weist einen dreieckförmigen Querschnitt auf. Das Stabilisierungselement weist in den beiden nach unten, das heißt in das Innere des Außenkartons 10 weisenden, eine Spitze bildenden Seitenwänden 116, jeweils eine erste Öffnung 118 auf. Die Öffnungen 118 sind nach unten offen, so dass die Öffnungen 118 über ein Oberrohr 120 (Fig. 5) gesteckt werden können. Ferner weisen die Seitenwände 116 ein weiteres Öffnungspaar 120 auf, das ebenfalls nach unten offen ist. Das Öffnungspaar 120 bildet eine Laufradausnehmung, durch die die Laufräder 80 gegen ein gegenseitiges Verrutschen fixiert sind.

**[0047]** An den Längsseiten 22 des Außenkartons 10 ist jeweils eine einander gegenüberliegende Lasche 122 vorgesehen. Bei nach innen geklappten Laschen 122 ist es möglich, dass Stabilisierungselement 114 auch in einem leeren Karton zu sichern. Hierdurch ist es möglich, einen leeren Karton zu versenden, der gleichzeitig eine ausreichende seitliche Stabilität aufweist, da das Stabilisierungselement 114 ein Zusammendrücken der beiden Längsseitenwände 22 verhindert. Ein Versenden eines leeren Fahrradkartons zum Kunden ist beispielsweise erforderlich, wenn der Kunde ein Fahrrad zur Inspektion zum Hersteller zurücksenden möchte.

**[0048]** Die mit der Schmalseitenwand 14 (Fig. 1) verbundene Lasche 18 weist eine seitlich offene U-förmige Ausnehmung 124 auf. Ferner weist die Lasche 18 Knickkanten 126 auf. Hierdurch ist es möglich, bei in dem im Fahrradkarton 10 angeordnetem Fahrradrahmen die Öffnung 124 derart anzuordnen, dass der Lenkervorbau in der Öffnung 124 angeordnet ist. Hierdurch ist insbesondere bei hohen Fahrradrahmen, wie Mountainbikes mit einer langen Federgabel, eine zusätzliche Fixierung des Fahrradrahmens gewährleistet.

**[0049]** Zum Verpacken eines Fahrrades werden in dem Fahrradkarton 10 zunächst das Gabel-Aufnahmeelement 28 sowie das Hinterbau-Aufnahmeelement 30 wie in Fig. 1 dargestellt, angeordnet. Der Fahrradrahmen ist vorzugsweise teilweise vormontiert. So wird mit dem Fahrradrahmen die Gabel, das Tretlager und die Tretkurbel, die Kettenblätter, die Kette und das Schaltwerk verbunden. Ferner sind mit dem Fahrradrahmen vorzugsweise auch bereits die Bremsen verbunden, zumindest wenn es sich um Felgenbremsen handelt. Ferner kann mit dem Fahrradrahmen der Lenker bereits über die Bowdenzöge/Hydraulikleitungen verbunden sein. Der Lenker ist noch nicht mit dem Lenkervorbau verbunden. Im nächsten Schritt wird der Fahrradrahmen zusammen mit den Anbauteilen von oben in den Fahrradkarton 10 eingeführt. Dies erfolgt derart, dass die Gabelrohre 52 durch die beiden Durchgangsöffnungen 46, 48 des Gabel-Aufnahmeelements 28 gesteckt werden. Ferner werden die beiden Hinterbaustreben 64 in die entsprechenden Ausnehmungen 62 des Hinterbau-Aufnahmeelements 30 gelegt. Die Kette 64 wird in die entsprechen-

de Kettenausnehmung 66 gelegt.

**[0050]** Im nächsten Schritt wird sichergestellt, dass das Schutzelement 90 mit seiner Hinterkante 92 an der Innenseite der Schmalseitenwand 16 anliegt. Sodann wird der Kleinteilekarton 96 zusammen mit dem Abstützelement 98 von oben in den Fahrradkarton eingeführt, so dass die beiden Standelemente 100 seitlich neben dem Quersteg 60 des Hinterbau-Aufnahmeelements 30 angeordnet sind und eine Rückseite 124 (Fig. 6) des Kleinteilekartons 96 bzw. des Abstützelements 98 an der Innenseite der Schmalseitenwand 16 anliegt.

**[0051]** Nun wird das Sattelrohr 106 des Fahrradsattels durch die Öffnungen 110 der Lasche 20, sowie durch die Öffnung 108 der Lasche 104 gesteckt, so dass der Sattel wie in Fig. 5 dargestellt, angeordnet ist.

**[0052]** Nachfolgend wird die Lasche 18 nach innen geklappt, so dass zumindest bei großen Fahrradrahmen bzw. Fahrradrahmen mit langen Gabeln die als Vorbau-fixierung dienende Öffnung 124 den Vorbau umgreift.

**[0053]** Ferner werden die beiden Laufräder 80, wie in Fig. 4 dargestellt, in die beiden Laufradaufnahmen 54 des Gabelaufnahmeelements 28 und die Laufradaufnahme 78 des Hinterbauaufnahmeelements 30 eingefügt.

**[0054]** Sodann wird das Stabilisierungselement 114 von oben in den Karton eingesteckt, so dass das Öffnungspaar 118 das Oberrohr 119 umgreift und das Öffnungspaar 120 die beiden Laufräder 180 umgreift und somit fixiert.

**[0055]** Zuletzt wird der Karton verschlossen, indem die Deckellasche 26 zuerst nach innen geklappt wird. Nachfolgend wird die Deckellasche 24 nach innen geklappt und die Ansatzlaschen 127 (Fig. 1) werden in die gegenüberliegenden Schlitzlöcher 128 eingesteckt. Durch Haltetaschen 130 erfolgt sodann ein entsprechendes Fixieren der Deckellasche 24.

**[0056]** In bevorzugter Ausführungsform der Erfindung sind sämtliche Teile des Fahrradtransportkartons ggf. mit Ausnahme des Schutzelements 90 aus Pappe hergestellt. Es ist jedoch auch eine Herstellung der einzelnen Elemente oder eines Teils dieser Elemente aus EPP (Expandiertes Polypropylen) möglich.

**[0057]** Das Gabel-Aufnahmeelement 28 besteht zunächst aus einer ebenen Pappe. In dieser sind die Öffnungen 46, 48, 54 ausgestanzt. Entlang der Knickkanten 132 erfolgt ein Knicken des Basiselements und durch Einfügen der Laschen 134 in die Schlitzlöcher 136 ein Zusammenfügen des im Querschnitt dreieckigen Basiselements. Zur Ausgestaltung der Abstandselemente 40 kann ein nicht dargestellter flacher Karton U-förmig geknickt werden, so dass ein mittleres Stück dieses Kartons an der Rückseite der Rückwand 38 des Basiselements anliegt.

**[0058]** Zur Herstellung des Hinterbau-Aufnahmeelements werden einzelne, ebenfalls aus flacher Pappe hergestellte Teile zusammengefaltet und sodann zusammengesteckt. Zunächst werden die Einzelteile entlang Schnittkanten 138 (Fig. 9) in einzelne Teile geschnitten. Zur Herstellung der Vorderwand 56 werden in die ent-

sprechende Pappe zunächst die Ausnehmungen 62, 66 gestanzt und ferner wird die Ausnehmung 78 sowie die Schlitze 140 durch Stanzen vorgesehen. Sodann wird die Vorderwand 56 entlang der Knickkanten 142, zur Ausbildung einer dreilagigen Vorderwand 56 geknickt, so dass die Vorderwand 56 wie in Fig. 2 dargestellt, ausgebildet ist.

**[0059]** In die Längsstege 58 werden ebenfalls Schlitze 140 eingebracht.

**[0060]** Entsprechende Schlitze 140 werden ferner auch in den Quersteg 60 eingebracht. Dieser weist zusätzlich Einschnitte 72 zur Ausbildung der Teile 74 auf.

**[0061]** Zur Ausbildung des Kleinteilekartons wird ein flacher Pappkarton, wie in Fig. 11 dargestellt, entlang der Außenlinie ausgestanzt. Der Karton wird entlang der dargestellten Falllinien zusammengefaltet, so dass ein herkömmlicher Karton mit einem Deckel 143, einem Boden 144 sowie Seitenwänden 146 entsteht. Zur Fixierung sind die einzelnen Elemente mit Laschen versehen, die ineinander gesteckt werden. Insbesondere weist der Boden 144 ausgestanzte Öffnungen 148 auf, in die Ansätze 150 der Seitenwandlaschen 152 eingreifen.

**[0062]** Mit dem Kleinteilekarton 96 ist das Abstützelement 98 (Fig. 11) verbunden. Dies wird wiederum entlang der Außenlinie ausgestanzt. Zur Ausbildung der Rückwand 124 erfolgt ein Knicken der Standelemente entlang der Knickkanten 154. Mit den Standelementen 100 sind Laschen 156 verbunden, die die Seitenwände 164, sowie die Laschen 152 umgreifen, so dass der Kleinteilekarton 96 von den Laschen 156 gehalten ist. Hierzu greifen Ansätze 158 der Laschen 156 in Ausnehmungen 160 (Fig. 10), die in dem Boden 144 des Kleinteilekartons 96 vorgesehen sind.

**[0063]** Auch das Stabilisierungselement 114 (Fig. 12) ist aus einem ebenen Karton hergestellt. Zur Ausgestaltung des im Querschnitt dreieckförmigen Stabilisierungselements 114 wird dieses entlang der Kanten 162 geknickt und die Laschen 164 werden in die Schlitze 166 eingesteckt. Zuvor werden die Öffnungen 118, 120 ausgestanzt.

**[0064]** In einer oberen Seitenwand 165 des Stabilisierungselements 114 sind weitere Öffnungen 168 angeordnet. Diese dienen zur Aufnahme bzw. Anordnung von Werkzeugen.

### Patentansprüche

1. Fahrradtransportbehälter, insbesondere Fahrradtransportkarton mit einem Außenbehälter, insbesondere einem Außenkarton (10), einem innerhalb des Außenbehälters, insbesondere des Außenkarton (10) angeordneten Gabel-Aufnahmeelement (28) und einem innerhalb des Außenbehälters, insbesondere Außenkartons (10) angeordneten Hinterbau-Aufnahmeelement (30).

2. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gabel-Aufnahmeelement (28) und/oder das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) an Schmalseitenwänden (14, 16) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) zur Lagefixierung anliegen.

3. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gabel-Aufnahmeelement (28) und/oder Hinterbau-Aufnahmeelement (30) längenvariable, insbesondere stegförmige Abstandselemente (40, 76) aufweisen, die zur Lagefixierung an der jeweiligen Schmalseitenwand (14, 16) anliegen, wobei die Abstandselemente (40, 76) vorzugsweise zur Längenveränderung Knickkanten (44) oder Trennlinien aufweisen.

4. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Tiefe (T) des Gabel-Aufnahmeelements (28) und/oder des Hinterbau-Aufnahmeelements (30) zumindest teilweise der inneren Tiefe des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) entspricht.

5. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gabel-Aufnahmeelement (28) ein vorzugsweise aus einem flachen Pappenelement gefaltetes Basiselement (32) mit vorzugsweise im Wesentlichen dreieckigem Querschnitt aufweist und vorzugsweise eine Aufstandswand (34) des Basiselements (32) zumindest zweilagig ausgebildet ist.

6. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Vorderwand (36) des Basiselements (32) Durchtrittsöffnungen (46, 48) für Gabelrohre (52) aufweist, wobei die Ausfallenden (50) der Gabelrohre (52) vorzugsweise auf der Innenfläche der Aufstandswand (34) des Basiselements (32) aufstehen und vorzugsweise eine der beiden Durchtrittsöffnungen (46) als Langloch ausgebildet ist und/oder in der Vorderseite (36) eine insbesondere als Langloch ausgebildete Laufraufnahme (54) vorgesehen ist.

7. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) eine insbesondere senkrecht zur Unterseite (12) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) angeordnete Vorderwand (56) mit zwei insbesondere schlitzförmigen Ausnehmungen (62) für die Hinterbaustreben (64) aufweist und/oder das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) eine vorzugsweise in der Vorderwand (56) vorgesehene, insbesondere schlitzförmig ausgebildete Kettenaufnahme (66) aufweist.

8. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprü-

- che 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) zwei insbesondere als Abstandselement dienende Längsstege (58) aufweist, die mit der Vorderwand (56) vorzugsweise durch Zusammenstecken verbunden sind und vorzugsweise die Längsstege (58) über einen insbesondere im Wesentlichen parallel zu der Vorderwand (56) verlaufenden Quersteg (60) miteinander verbunden sind, wobei vorzugsweise die Längsstege (58) in Richtung der Schmalseitenwand (16) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) über den Quersteg (60) vorstehen, wobei vorzugsweise ein Schaltwerk des Fahrradrahmens zwischen den Längsstegen (58) und vorzugsweise zwischen der Vorderwand (56) und dem Quersteg (60) angeordnet ist.
9. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hinterbau-Aufnahmeelement (30) eine insbesondere in der Vorderwand (56) vorgesehene Laufradaufnahme (78) aufweist und/oder die Aufnahmen (62) für die Hinterbaustreben (64) derart ausgebildet bzw. angeordnet sind, das ein mit dem Fahrradrahmen verbundenes Kettenblatt (86) und ein Tretlagergehäuse (84) in einem Abstand zur Unterseite (12) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) gehalten ist.
10. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **gekennzeichnet durch** ein mit den Ausfallende (88) des Hinterbaus verbindbarem Schutzelement (90), das zum Schutz des Schaltwerks weiter über die Ausfallenden (88) vorsteht als das Schaltwerk und an einer Schmalseitenwand (16) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) anliegt und/oder ein auf der Seite des Hinterbaus-Aufnahmeelements (30) angeordnetes Halteelement (94) zum Halten des Schutzelements (90), wobei das Halteelement eine Seitenwand (94) eines Kleinteilebehälters, insbesondere eines Kleinteilekartons (96) ist.
11. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kleinteilebehälter, insbesondere der Kleinteilekarton Standelemente (100) aufweist, die auf der Unterseite (12) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) aufstehen und/oder mit einer Haltetasche (104) für einen Fahrradsattel, insbesondere dessen Sattelrohr (106) verbunden ist.
12. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit einer der Schmalseitenwände (16) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) verbundenen Lasche (20) eine Aufnahmeöffnung (110) für den Fahrradsattel, insbesondere das Sattelrohr (106) aufweist, wobei vorzugsweise das Sattelrohr (106) durch die Aufnahmeöffnung (110) gesteckt und mit der Haltetasche (104) des Kleinteilebehälters, insbesondere des Kleinteilekartons (96) verbunden ist.
13. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch**, ein im mittleren Bereich zwischen den Längsseitenwänden (22) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) angeordnetem Stabilisierungselement (114), das vorzugsweise die selbe Tiefe (T) wie die innere Tiefe des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) aufweist, wobei das Stabilisierungselement (114) vorzugsweise im Querschnitt im Wesentlichen dreieckig ist.
14. Fahrradtransportbehälter nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stabilisierungselement (114) in mindestens einer der Seitenwände (116) mindestens eine Laufradaufnahme (120) aufweist, wobei vorzugsweise zwei benachbarte Seitenwände (116) in einem Winkel zueinander angeordnet sind und jeweils mindestens eine Öffnung (120) aufweisen, wobei das Öffnungspaar (120) die Laufradaufnahme ausbildet.
15. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** an einer in verpacktem Zustand insbesondere nach oben weisenden Seitenwand (164) des Stabilisierungselements (114) eine Werkzeugaufnahme (166) vorgesehen ist und/oder in den beiden einander gegenüberliegenden Längsseitenwänden (22) insbesondere laschenartige Auflageelemente (122) zur Auflage des Stabilisierungselements (114) vorgesehen sind.
16. Fahrradtransportbehälter nach einem der Ansprüche 1 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine mit einer Schmalseitenwand (14) des Außenbehälters, insbesondere des Außenkartons (10) verbundene Lasche (18) ein, insbesondere durch einen Schlitz (124) ausgebildete Vorbaufixierung aufweist.

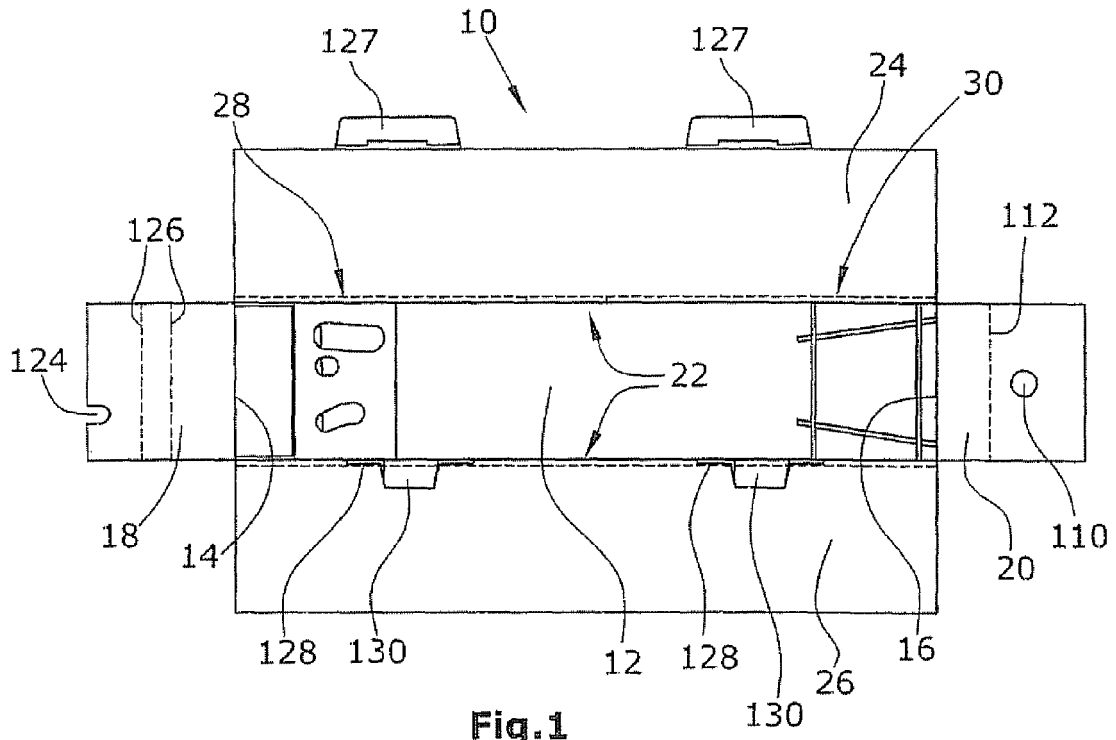


Fig.1

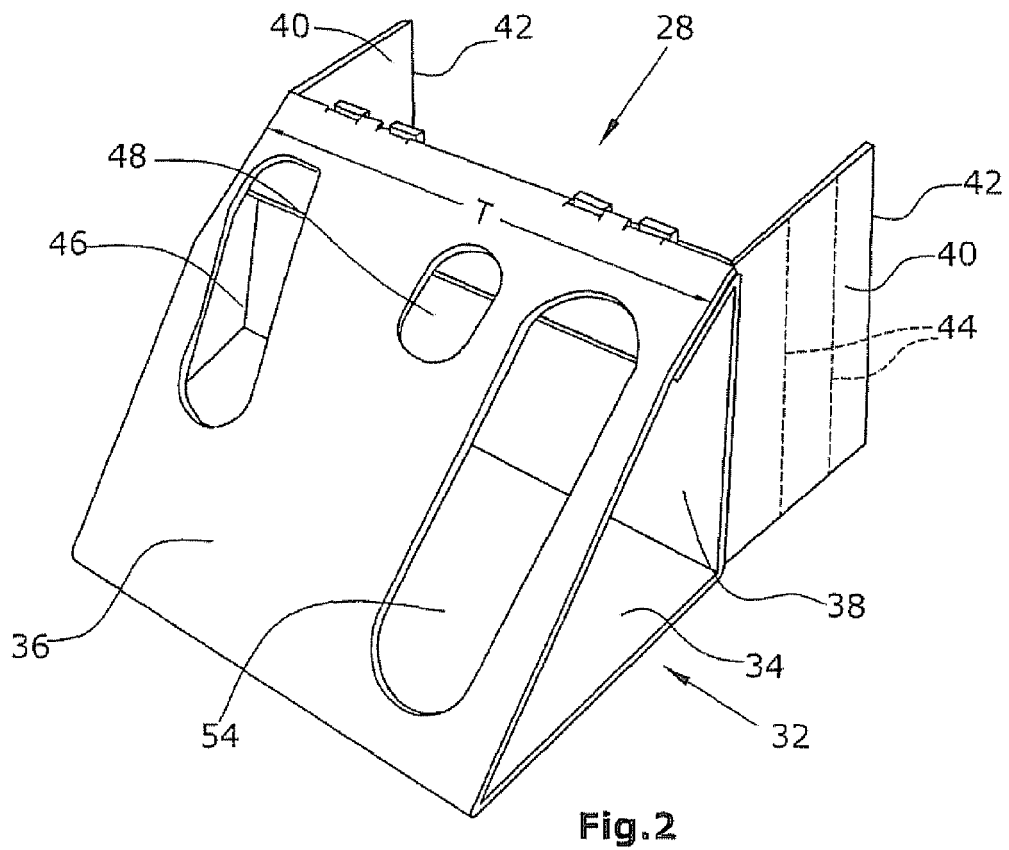


Fig.2

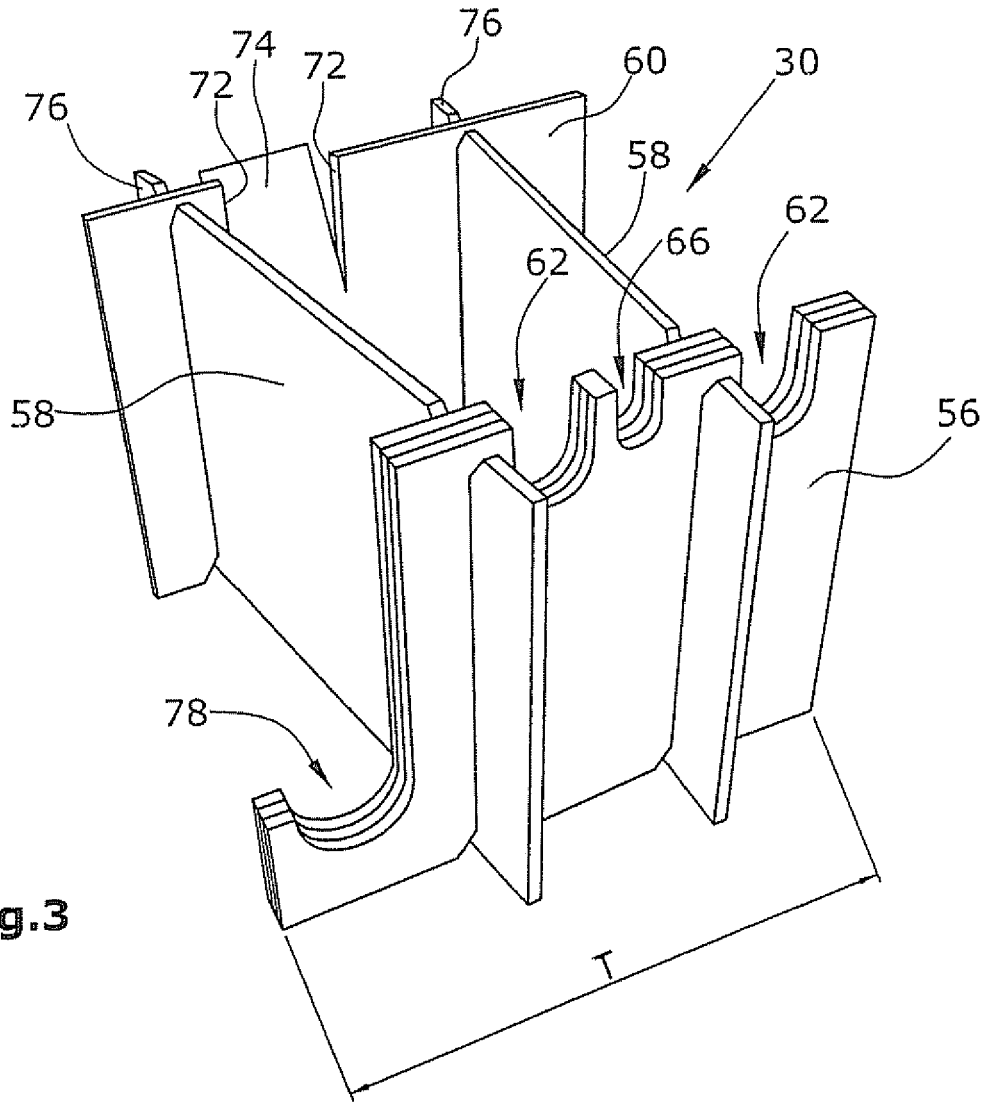


Fig.3

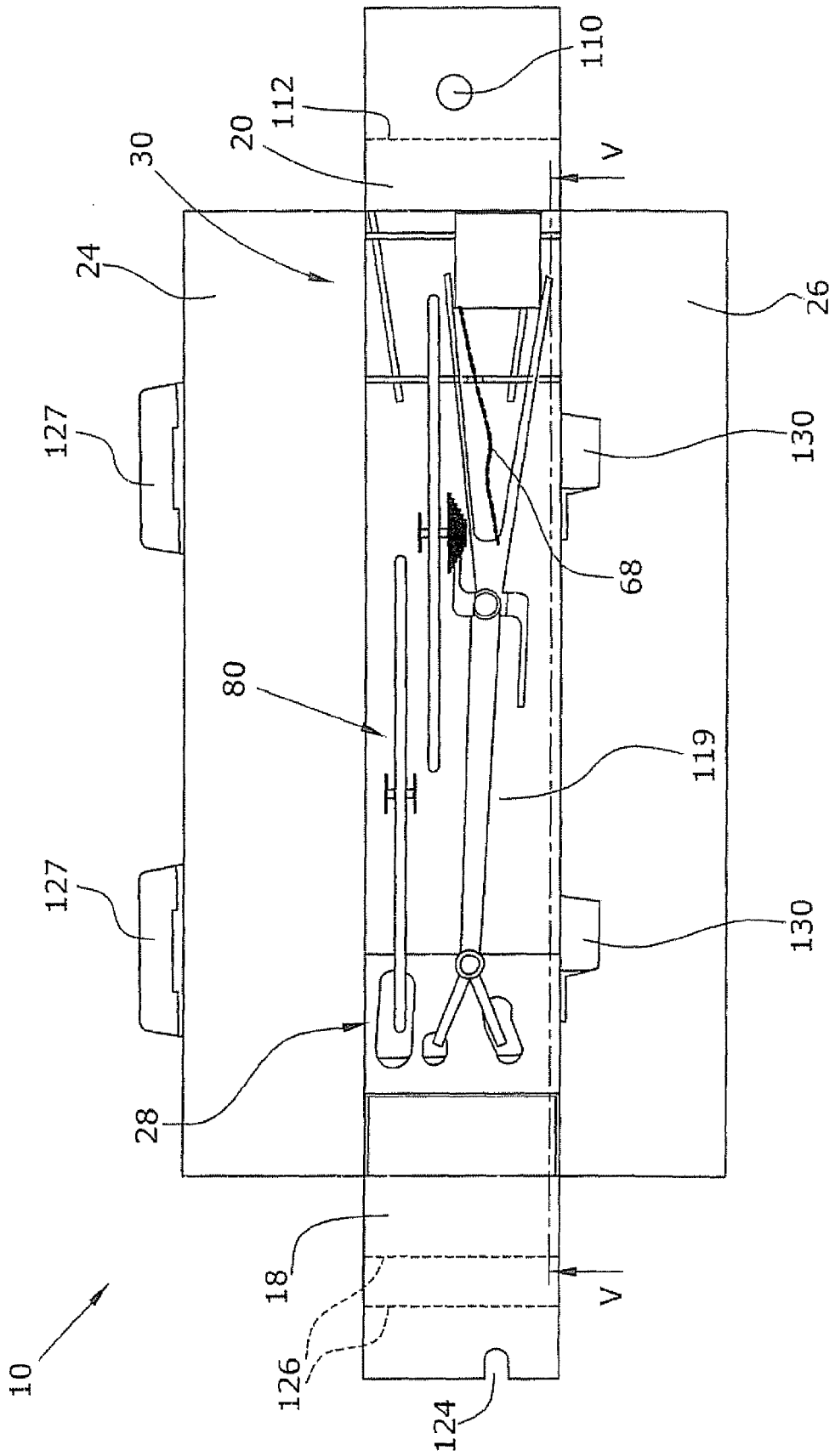


Fig.4

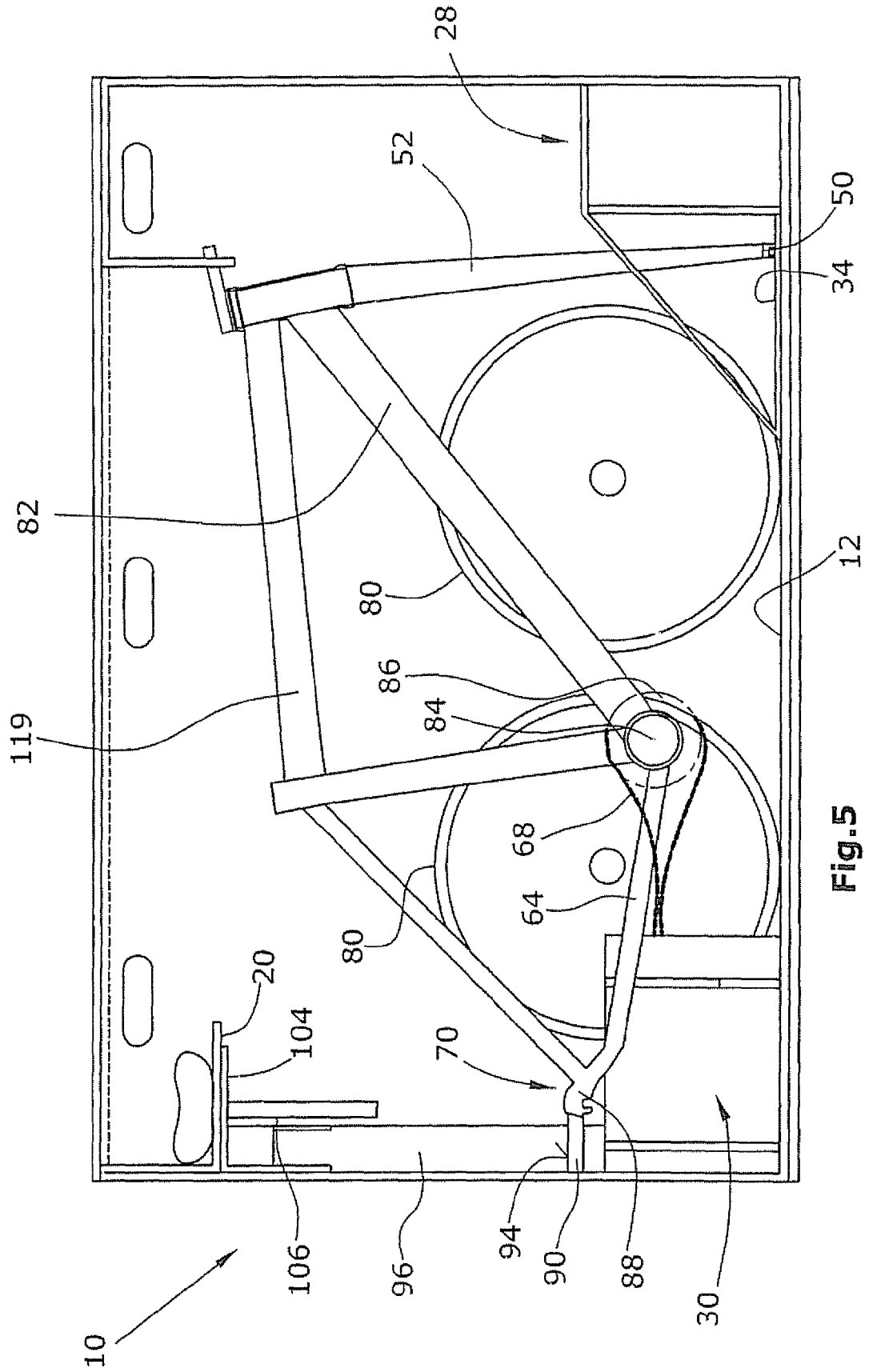
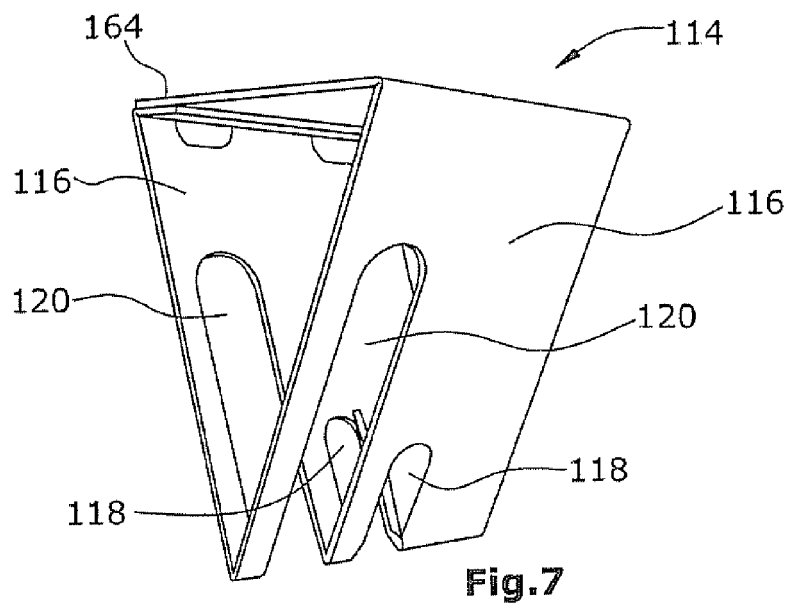
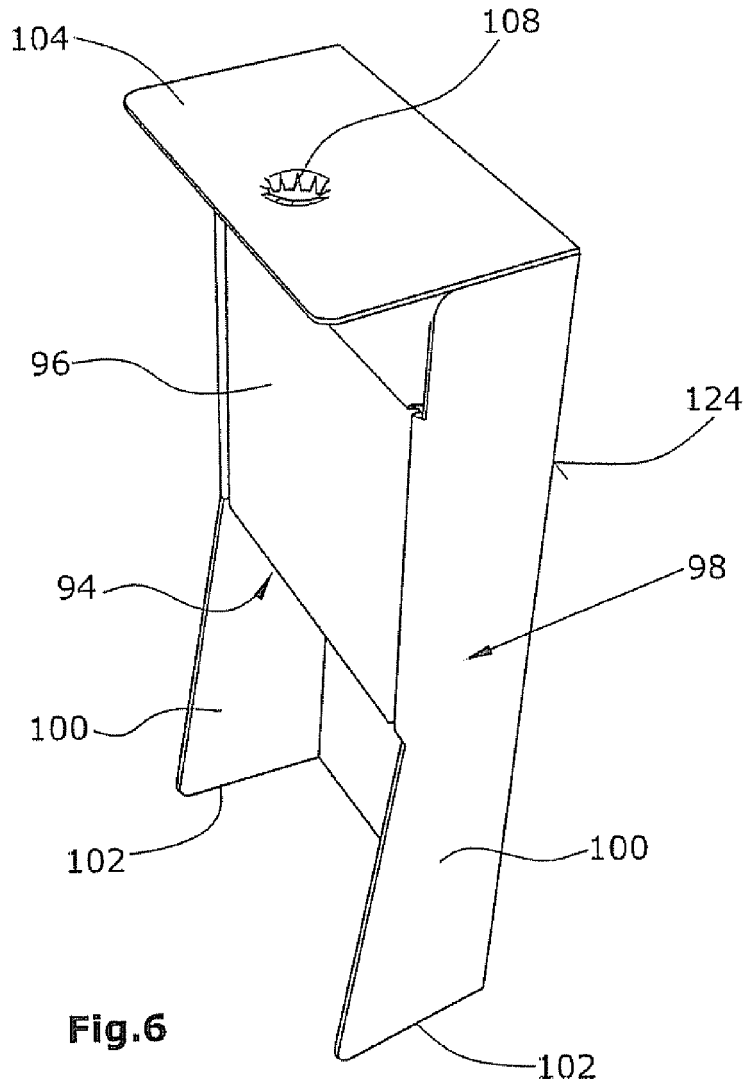
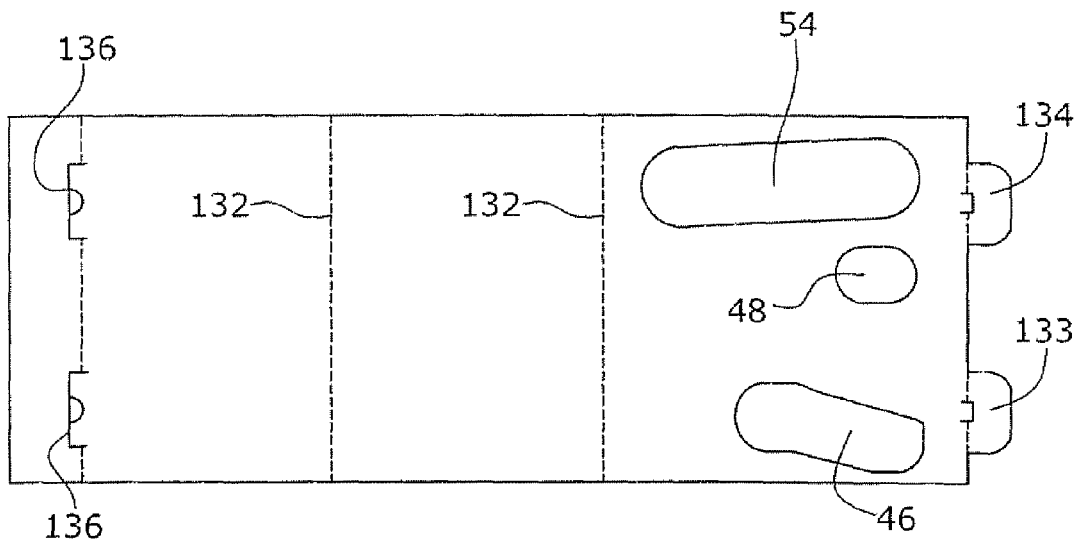
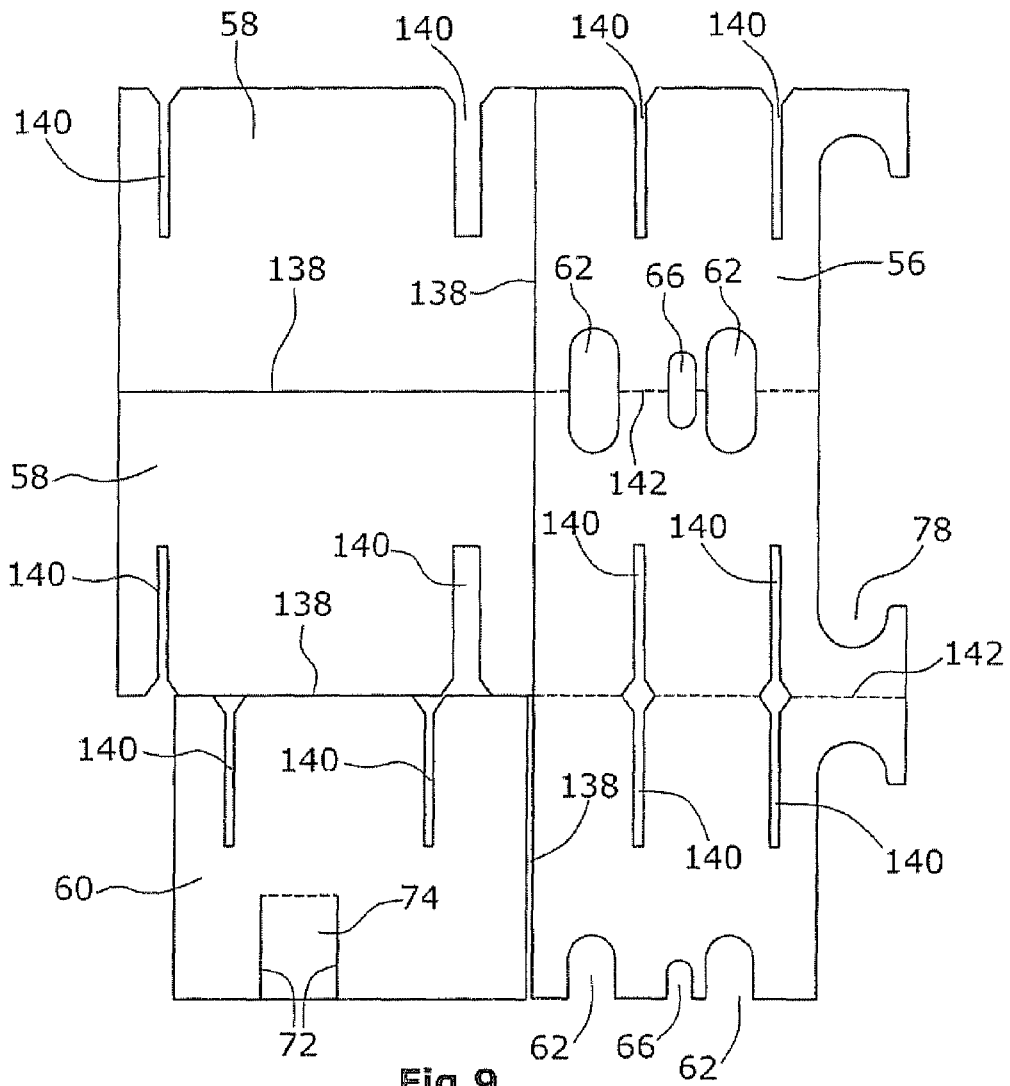


Fig.5

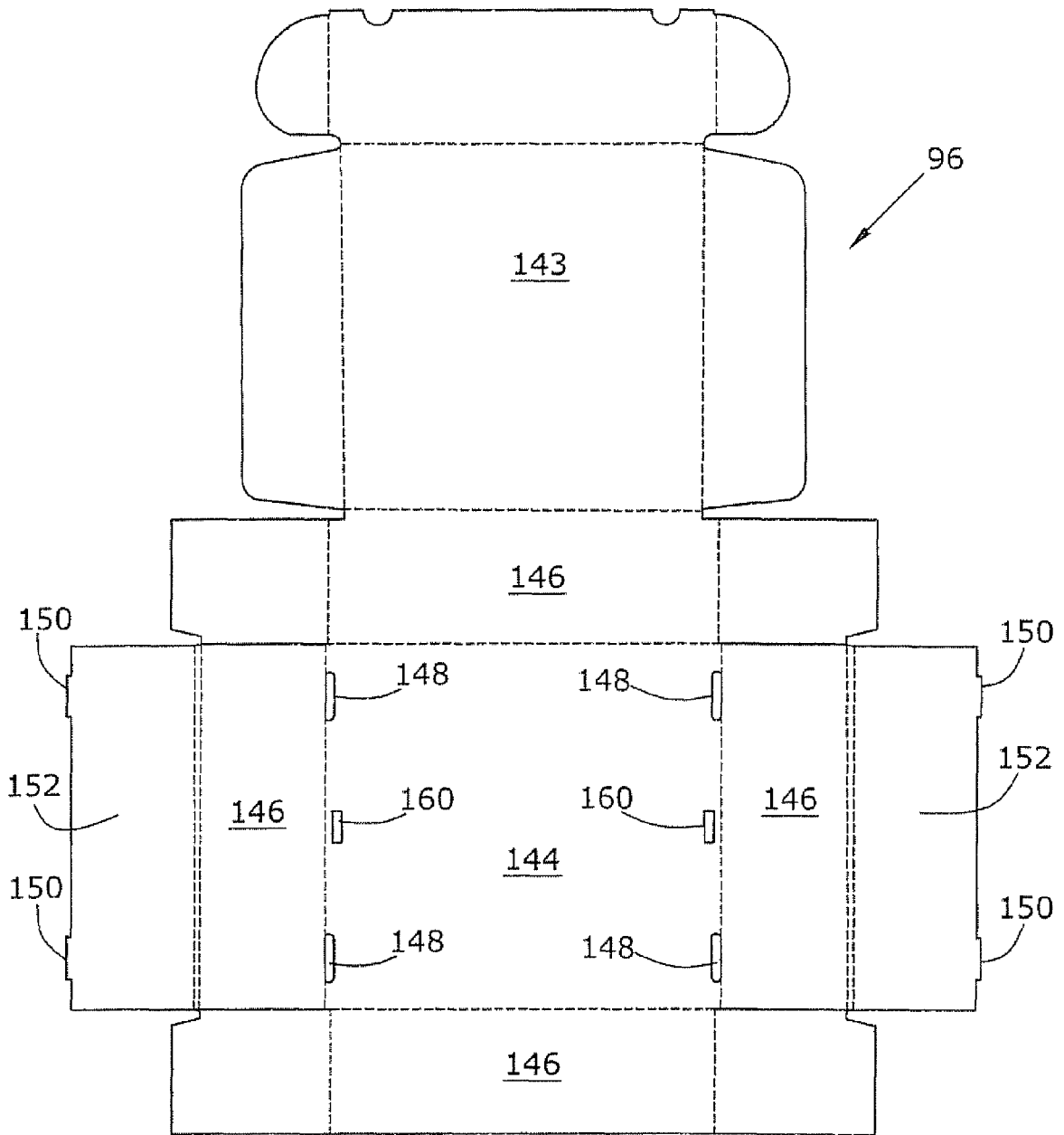




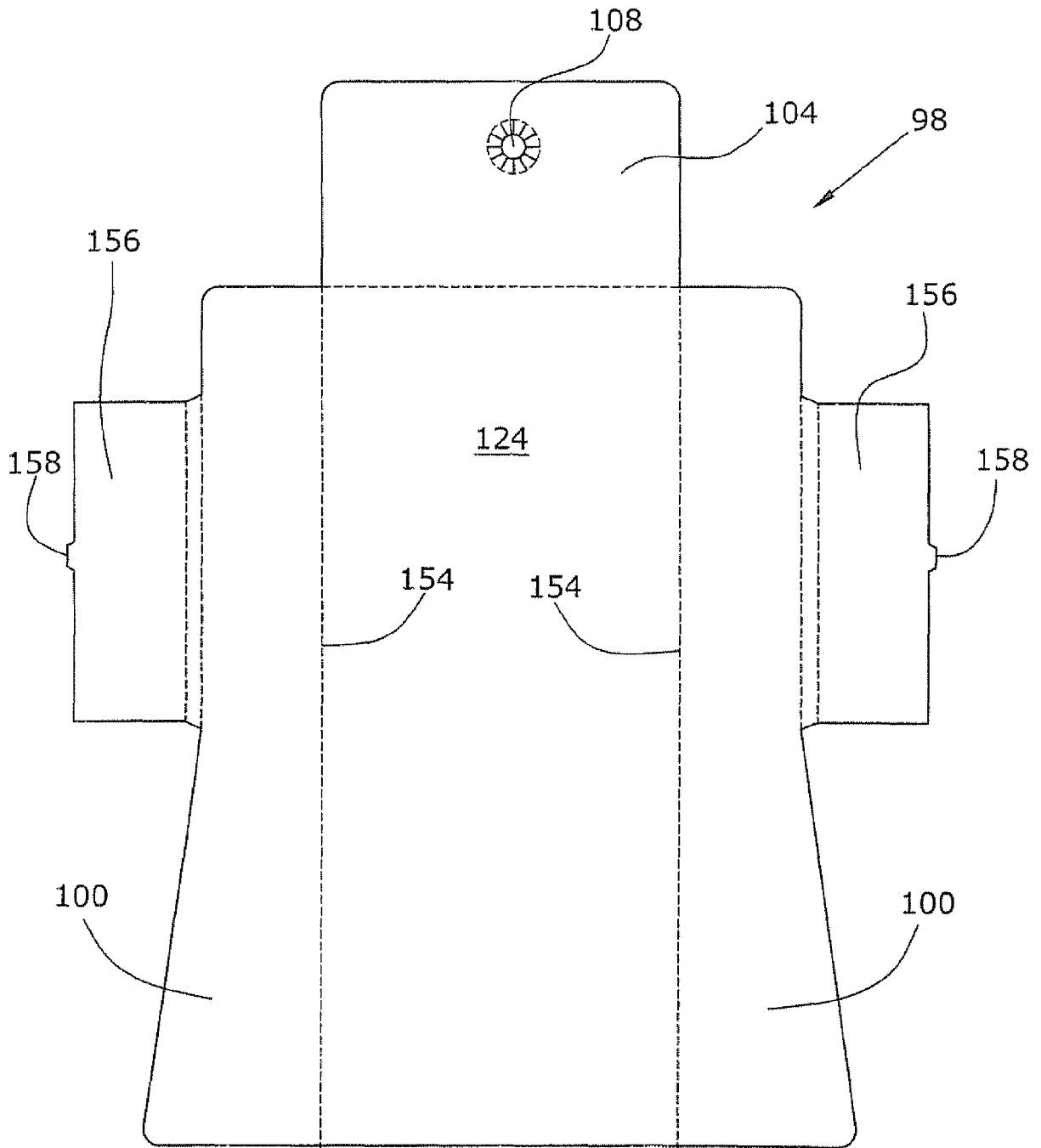
**Fig. 8**



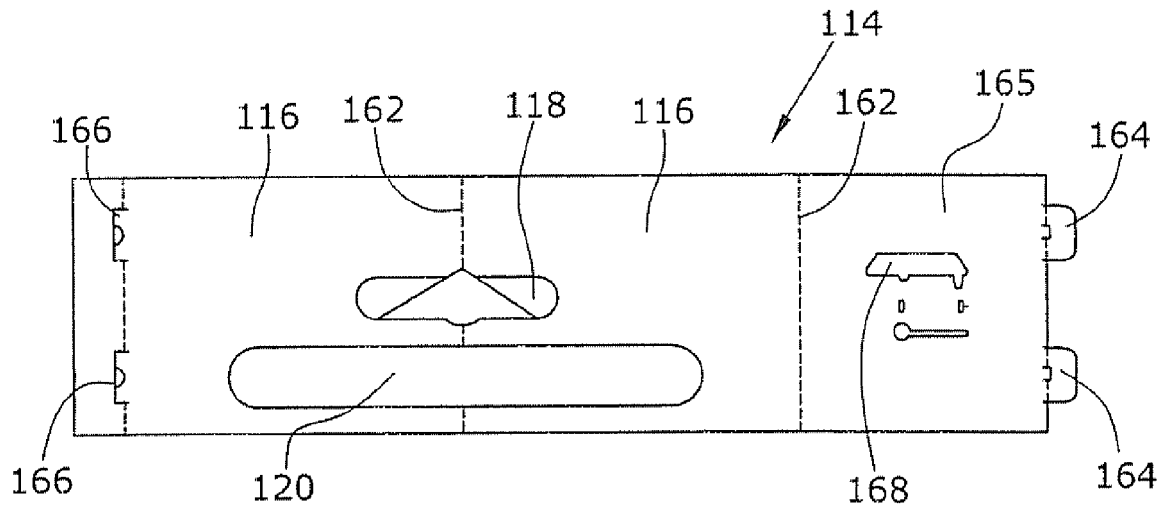
**Fig. 9**



**Fig.10**



**Fig.11**



**Fig.12**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 10 15 9366

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 669 497 A (EVANS MARC P [US] ET AL) 23. September 1997 (1997-09-23) * Absätze [0026] - [0036]; Abbildungen 1,2,12 *	1,2,4, 13,14	INV. B65D85/68
X,D	EP 1 849 717 A2 (CANYON BICYCLES GMBH [DE]) 31. Oktober 2007 (2007-10-31) * Abbildungen 1,2,12 *	1	
X	US 4 991 715 A (WILLIAMS ROBERT F [US]) 12. Februar 1991 (1991-02-12) * Abbildung 2 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			B65D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 20. Juli 2010	Prüfer Jervelund, Niels
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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 1503.03.82 (P04C03)

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

EP 10 15 9366

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

20-07-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5669497	A	23-09-1997	KEINE
-----			
EP 1849717	A2	31-10-2007	AT 402096 T 15-08-2008
			DE 102006019348 A1 25-10-2007
			ES 2310923 T3 16-01-2009
-----			
US 4991715	A	12-02-1991	KEINE
-----			

EPO FORM P0461

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

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 1849717 A [0002] [0003]