

(19)



(11)

EP 3 771 362 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.02.2021 Patentblatt 2021/05

(51) Int Cl.:
A47B 96/06 (2006.01) **A47B 96/14** (2006.01)
A47F 5/00 (2006.01) **A47B 47/02** (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20187709.9**

(22) Anmeldetag: **24.07.2020**

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

(71) Anmelder: **Nilsson, Rickard**
65558 Balduinstein (DE)

(72) Erfinder: **Nilsson, Rickard**
65558 Balduinstein (DE)

(74) Vertreter: **Launhardt, Thomas**
Parkstraße 11-13
65549 Limburg (DE)

(30) Priorität: **02.08.2019 DE 102019121024**
02.08.2019 DE 102019121025

(54) **TRAVERSE FÜR EIN REGALSYSTEM, REGALSYSTEM UND VERFAHREN ZUM MONTIEREN EINER TRAVERSE**

(57) Die Erfindung betrifft eine Traverse (40) für ein Regalsystem (100). Die Traverse (40) umfasst einen länglichen Grundkörper (41), einen Gelenkabschnitt (42) und einen Anschlag (43). Der Gelenkabschnitt (42) ist eingerichtet, an einem Gegenabschnitt (22) einer Regalstütze (20) angelenkt zu werden, um die Traverse (40) um eine Schwenkachse (44) in eine Halteposition (H) gegenüber der Regalstütze (20) zu schwenken. Der Anschlag (43) ist eingerichtet, gegen einen Gegenanschlag (23) der Regalstütze (20) zu wirken, um die Traverse (40) gegenüber der Regalstütze (20) in der Halteposition (H)

zu halten. Bei der Traverse (40) ist ferner die Schwenkachse (44) exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse (40) angeordnet, so dass in der Halteposition (H) aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag (43) gegen den Gegenanschlag (23) drückt, um die Traverse (40) gegen ein Lösen aus der Halteposition (H) zu sichern. Die Erfindung umfasst ferner ein Regalsystem (100) zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren sowie ein Verfahren zum Montieren einer Traverse (40).

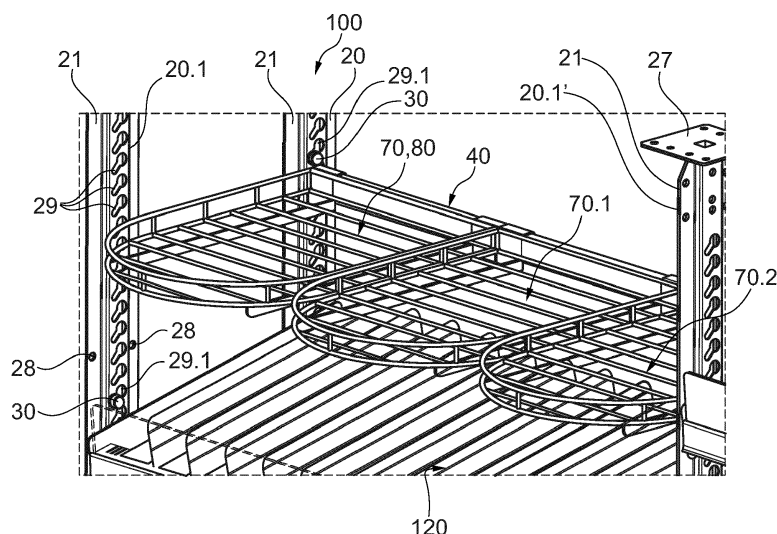


Fig. 1

EP 3 771 362 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Traverse für ein Regalsystem. Ferner betrifft die Erfindung ein Regalsystem mit einer solchen Traverse. Darüber hinaus betrifft die Erfindung ein Verfahren zum Montieren einer Traverse.

[0002] Regalsysteme dienen beispielsweise zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren. Die Regalsysteme weisen üblicherweise mehrere Regalstützen auf, an denen wenigstens eine oder mehrere Warenträger zum Ablegen von Ware befestigt sind. Die Warenträger sind beispielsweise als Fachboden ausgebildet.

[0003] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, bisherige Konzepte von Regalsystemen weiter zu entwickeln, insbesondere um deren Funktionalität zu verbessern und/oder den Zusammenbau zu erleichtern und/oder Bauteile des Regalsystems konstruktiv und/oder herstellungstechnisch zu vereinfachen.

[0004] Die Aufgabe wird mit einer Traverse gelöst, welche die Merkmale des Anspruchs 1 aufweist. Ferner wird die Aufgabe mit einem Regalsystem gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 11 aufweist. Auch wird die Aufgabe mit einem Regalsystem gelöst, welches die Merkmale des Anspruchs 12 aufweist. Darüber hinaus wird zur Lösung der Aufgabe ein Montageverfahren mit den Merkmalen des Anspruchs 14 vorgeschlagen.

[0005] Vorteilhafte Ausführungsformen und/oder Ausgestaltungen und/oder Aspekte der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der nachfolgenden Beschreibung und den Figuren.

[0006] Eine grundlegende Traverse für ein Regalsystem umfasst einen länglichen Grundkörper. Insbesondere weist der Grundkörper eine Erstreckung in Richtung seiner Längsachse auf, welche größer als seine Erstreckung quer dazu ist. Beispielsweise ist der Grundkörper stangenförmig oder stabförmig oder balkenförmig ausgebildet.

[0007] Bei einer Ausführungsform umfasst die Traverse einen Gelenkabschnitt, welcher insbesondere eingerichtet ist, an einem Gegenabschnitt beispielsweise einer Regalstütze angelenkt zu werden, um die Traverse um eine Schwenkachse in eine Halteposition gegenüber der Regalstütze zu schwenken. Dadurch ermöglicht die Traverse eine Anbindung oder Befestigung beispielsweise an eine Regalstütze oder einen sonstigen Drittgegenstand in einer gewünschten Position unter Nutzung einer Schwenkbewegung.

[0008] Um die Traverse gegenüber der Regalstütze in der Halteposition zu halten, umfasst in einer weiteren Ausführungsform die Traverse einen Anschlag, welcher insbesondere eingerichtet ist, gegen einen Gegenanschlag beispielsweise der Regalstütze zu wirken. Durch den Anschlag ist eine weitere Maßnahme ergriffen, über eine Schwenkbewegung der Traverse eine Befestigung der Traverse an der Regalstütze bzw. dem Drittgegenstand in einer gewünschten Position zu erreichen. Darüber hinaus ist durch den Anschlag das Erreichen einer dauerhaft stabilen Anbindung der Traverse an der Re-

galstütze bzw. dem Drittgegenstand begünstigt, da durch das Zusammenwirken des Anschlages und des Gegenanschlages eine formschlüssige Verbindung vorliegt oder ermöglicht wird.

[0009] Bei einer weiteren Ausführungsform ist die Schwenkachse exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse angeordnet, sodass in der Halteposition aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag gegen den Gegenanschlag drückt, um die Traverse gegen ein Lösen aus der Halteposition zu sichern. Insbesondere ist die Schwenkachse zumindest in eine Raumrichtung exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse angeordnet, um in der Halteposition eine Gewichtskraft bedingte Druckkraft über den Anschlag auf den Gegenanschlag auszuüben. Dadurch ist eine Maßnahme getroffen, um die Traverse gegenüber der Regalstütze bzw. dem Drittgegenstand in der gewünschten Halteposition zu halten, ohne dass es zusätzlicher Sicherungsmittel bedarf. Einem Lösen der Traverse aus der Halteposition beispielsweise aufgrund eines Zurückschwenkens der Traverse ist in einfacher Weise entgegengewirkt.

[0010] Insbesondere ist es vorgesehen, dass im Querschnitt des Grundkörpers gesehen, der Anschlag gegenüber dem Gelenkabschnitt räumlich beabstandet ist. Insbesondere ist es ferner vorgesehen, dass im Querschnitt des Grundkörpers gesehen, zwischen dem Anschlag und dem Gelenkabschnitt der Grundkörper angeordnet ist. Durch eine solche Anordnung ergeben sich im eingebauten Zustand der Traverse günstige Kraftverhältnisse, um aufgrund wirkender Gewichtskraft die Traverse in der Halteposition zu halten.

[0011] Es bietet sich an, dass der Gelenkabschnitt und der Anschlag vorzugsweise gemeinsam an einem Flansch ausgebildet sind und/oder an einem vorzugsweise gemeinsamen Flansch angeordnet sind. Es bietet sich ferner an, dass der Flansch und der längliche Grundkörper der Traverse separate Bauteile sind, welche miteinander verbunden sind, beispielsweise durch Schweißen verbunden sind. Durch diese Maßnahmen ist eine einfache Herstellung der Traverse begünstigt. Beispielsweise ist der Flansch und/oder der Grundkörper ein Metallteil und weist insbesondere Metall auf oder besteht aus Metall. Beispielsweise besteht der Flansch aus Aluminium oder Edelstahl oder weist ein solches Material auf. Eine in axialer Richtung des Grundkörpers kompakte Ausführung kann realisiert werden, wenn nach einer Ausgestaltung der Flansch plattenförmig ist.

[0012] Eine mögliche Ausführung der Traverse besteht darin, dass der Grundkörper eine sich in Richtung der Schwenkachse erstreckende Längserstreckung aufweist. Insbesondere ist ferner der Flansch an dem Grundkörper angeordnet. Insbesondere weist darüber hinaus der Flansch eine der Regalstütze zugewandte Flanschseite und/oder Flanschfläche auf, welche sich quer zu der Längserstreckung des Grundkörpers erstreckt. Beispielsweise erstreckt sich die Flanschseite orthogonal oder im Wesentlichen orthogonal zu der Längs-

erstreckung des Grundkörpers.

[0013] Nach einer Ausführungsform umfasst der Gelenkabschnitt eine konkave Fläche, welche insbesondere eingerichtet ist, mit einer korrespondierenden Fläche der Regalstütze ein Drehgelenk auszubilden. Dadurch ist eine Maßnahme getroffen, um in einfacher Art und Weise die erwünschte Schwenkverbindung zwischen der Traverse und der Regalstütze zu realisieren.

[0014] Beispielsweise ist es vorgesehen, dass der Gelenkabschnitt einen Durchgang in Richtung der Schwenkachse aufweist oder bildet. Beispielsweise hat der Durchgang umfangsseitig eine Öffnung, um über die Öffnung in den Durchgang ein Zapfenelement oder ein Zapfenabschnitt der Regalstütze unter Ausbildung des Drehgelenkes einzuführen. Es kann also der Gelenkabschnitt nach außen hin offen sein und beispielsweise dadurch das Zapfenelement oder den Zapfenabschnitt zumindest teilweise umgreifen, um ein Aufsetzen des Gelenkabschnittes auf dem Zapfenelement oder dem Zapfenabschnitt unter Ausbildung des Drehgelenkes zu ermöglichen. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, eine Montage der Traverse an der Regalstütze zu erleichtern.

[0015] Insbesondere ist der Gelenkabschnitt durch eine Vertiefung an einem Rand oder Randbereich des Flansches gebildet. Der Rand oder Randbereich kann ein unterer Rand oder Randbereich des Flansches sein. Die Bezeichnung "unterer" ist dabei auf die Lage des Flansches bzw. der Vertiefung im eingebauten Zustand der Traverse an der Regalstütze eines Regalsystems bezogen.

[0016] Nach einer weiteren Ausführungsform ist der Anschlag an einem Längenabschnitt und/oder Flächenabschnitt ausgebildet, welcher einen konkav verlaufenden Teilabschnitt aufweist oder konkav verlaufend ausgebildet ist, um beispielsweise darin ein Zapfenelement oder einen Zapfenabschnitt der Regalstütze aufzunehmen. Dadurch ist es begünstigt, die Traverse gegenüber der Regalstütze in der Halteposition, also in einer gewünschten Drehposition, zu halten. Darüber hinaus kann durch die konkave Ausbildung, eine etwaige Bewegung der Traverse in radialer Richtung bezüglich der Schwenkachse auf eine vorgegebene und tolerierbare Bewegung begrenzt werden, um beispielsweise einem Auseinandergehen der Gelenkverbindung entgegenzuwirken.

[0017] Eine weitere mögliche Ausgestaltung besteht darin, dass sich an den konkaven Teilabschnitt wenigstens an einer Seite ein Einlaufabschnitt anschließt. Insbesondere ist der Einlaufabschnitt eingerichtet, das Zapfenelement oder den Zapfenabschnitt vorzugsweise auf einer vorgegebenen Bewegungsbahn zu führen, wenn die Traverse um die Schwenkachse in die Halteposition verschwenkt wird. Dadurch ist das Zusammenführen des Anschlages mit dem Gegenanschlag im Zuge eines Schwenkvorganges um die Schwenkachse erleichtert, wenn eine Montage der Traverse an der Regalstütze stattfindet.

[0018] Eine mögliche Ausführung der Traverse be-

steht darin, dass die konkave Fläche des Gelenkabschnittes und der konkave Teilabschnitt für den Anschlag jeweils durch eine Sehne begrenzt sind. Insbesondere ist es vorgesehen, dass die Sehnen quer zueinander, insbesondere orthogonal oder im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnet sind. Insbesondere ist es ferner vorgesehen, dass die konkave Fläche und der konkave Teilabschnitt jeweils um einen Mittelpunkt zumindest teilweise verlaufen. Insbesondere ist es weiterhin vorgesehen, dass der Grundkörper eine sich in Längsrichtung der Traverse erstreckende Mittelachse aufweist, welche in einem Abstand zu einer gedachten Verbindungslinie zwischen den Mittelpunkten angeordnet ist. Bei der Mittelachse kann es sich um die geometrische Mittelachse handeln. Auch kann es sich um die massenmäßige Mittelachse handeln. Diese Maßnahmen zielen darauf ab, die Traverse möglichst so zu gestalten, dass eine Montage der Traverse an der Regalstütze durch Ausführen einer Schwenkbewegung um die Schwenkachse ermöglicht ist, dass es zu einem Anschlagen des Anschlages gegen den Gegenanschlag kommt, wenn eine erwünschte Drehposition, also die Halteposition, erreicht ist, und dass aufgrund der eigenen Gewichtskraft der Traverse über den Anschlag auf den Gegenanschlag eine Druckkraft ausgeübt wird, um die Traverse an der Regalstütze in der Halteposition zu halten.

[0019] Ergänzend kann die Traverse wenigstens eine Durchgangsöffnung zur Aufnahme eines Sicherungselementes aufweisen, um beispielsweise in der Halteposition die Traverse gegenüber der Regalstütze gegen Verdrehen um die Schwenkachse zu sichern, insbesondere zusätzlich zu sichern. Die Durchgangsöffnung kann an dem Flansch vorgesehen sein, beispielsweise um auf diese Weise das Sicherungselement durch die der Regalstütze zugewandte Flanschseite des Flansches einstecken zu können. Beispielsweise ist das Sicherungselement als Sicherungsstift ausgebildet.

[0020] Eine weitere mögliche Ausführungsform besteht darin, dass die Traverse einen weiteren Gelenkabschnitt aufweist, welcher insbesondere eingerichtet ist, an einem Gegenabschnitt einer weiteren Regalstütze angelenkt zu werden. Der weitere Gelenkabschnitt kann an einem weiteren Flansch ausgebildet sein. In diesem Fall kann es vorgesehen sein, dass der Flansch und der weitere Flansch an gegenüberliegenden längsseitigen Enden oder Endbereichen des Grundkörpers angeordnet sind. Dadurch kann die Traverse als Querverbinder bzw. Querstrebe zwischen zwei Regalstützen genutzt werden, um beispielsweise eine Stützfunktion und/oder Verstärkungsfunktion für das Regalsystem auszuüben.

[0021] Ergänzend oder alternativ ist die Traverse insbesondere eingerichtet, daran wenigstens einen Warenträger zu befestigen. Insofern kann die Traverse zur Befestigung wenigstens eines Warenträgers genutzt sein. Unter der Bezeichnung "Warenträger" ist in der vorliegenden Beschreibung insbesondere eine Einrichtung zu verstehen, welche zur Aufnahme von Waren dient. Beispielsweise ist der Warenträger ein Behältnis, beispiels-

weise um darin schüttfähige Waren aufnehmen zu können. Auch kann der Warenträger ein Stangenelement sein, um daran Waren direkt oder über Verpackungen aufzuhängen.

[0022] Beispielsweise ist der Grundkörper der Traverse eingerichtet, dass daran wenigstens ein Warenträger gehalten oder befestigt werden kann. Beispielsweise ist der Grundkörper eingerichtet, zum Einhängen wenigstens eines Warenträgers genutzt zu werden. Dazu kann der wenigstens eine Warenträger als Einhängenbehältnis oder Einhängerkorb ausgebildet sein. Auch kann der wenigstens eine Warenträger als Einhängestange ausgebildet sein.

[0023] Beispielsweise weist der Grundkörper einen eckigen, insbesondere quadratischen oder rechteckigen Querschnitt auf. Im Falle eines eingehängten Warenträgers kann dadurch der wenigstens eine Warenträger gegen ein Verdrehen um die Längsachse des Grundkörpers gesichert werden, beispielsweise indem sich der Warenträger mit einem Materialabschnitt gegen eine Seite des eckigen Querschnitts des Grundkörpers abstützt.

[0024] Nach einem Aspekt der Erfindung ist ferner ein Regalsystem zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren vorgesehen. Das Regalsystem umfasst wenigstens eine Regalstütze. Die Regalstütze kann eine länglich verlaufende Vertikalstütze sein. Beispielsweise weist die Vertikalstütze ein Fußteil auf, über welches die Regalstütze auf einem Untergrund aufstellbar ist. Ergänzend oder alternativ kann die Regalstütze einen Flanschabschnitt aufweisen, über welchen die Regalstütze beispielsweise an einer Querseite an einem Drittgegenstand befestigt werden kann. Das Regalsystem umfasst insbesondere ferner eine Traverse. Die Traverse hat beispielsweise einen länglichen Grundkörper, einen Gelenkabschnitt und einen Anschlag. Insbesondere ist die Traverse über den Gelenkabschnitt um eine Schwenkachse schwenkbar an der wenigstens einen Regalstütze angelenkt und insbesondere ferner um die Schwenkachse in eine Halteposition verschwenkt, in welcher der Anschlag gegen einen Gegenanschlag der wenigstens einen Regalstütze in Anlage gebracht ist. Beispielsweise ist die Schwenkachse exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse angeordnet, so dass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag gegen den Gegenanschlag drückt, um die Traverse gegen ein Lösen aus der Halteposition zu sichern.

[0025] Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Regalsystem zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren vorgesehen. Das Regalsystem umfasst wenigstens eine Regalstütze, insbesondere die vorstehend beschriebene Regalstütze, eine Traverse und wenigstens einen an der Traverse gehaltenen und/oder befestigten Warenträger. Die Traverse umfasst beispielsweise einen länglichen Grundkörper, einen Gelenkabschnitt und einen Anschlag. Insbesondere ist die Traverse über den Gelenkabschnitt um eine Schwenkachse schwenkbar an der wenigstens einen Regalstütze ange-

lenkt und insbesondere ferner um die Schwenkachse in eine Halteposition verschwenkt, in welcher der Anschlag gegen einen Gegenanschlag der wenigstens einen Regalstütze in Anlage gebracht ist. Beispielsweise ist die Schwenkachse exzentrisch bezüglich des gemeinsamen Massemittelpunktes der Traverse und des wenigstens einen Warenträgers angeordnet, so dass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag gegen den Gegenanschlag drückt, um die Traverse gegen ein Lösen aus der Halteposition zu sichern.

[0026] Hinsichtlich möglicher Vorteile und positiver Wirkungen bei den vorgeschlagenen Regalsystemen, insbesondere hinsichtlich der Art und Weise der Montage der Traverse, wird auf die vorstehenden Ausführungen zur Traverse verwiesen. Bei der im Zusammenhang mit den Regalsystemen genutzten Traverse kann es sich grundsätzlich um eine Ausführungsform und/oder Ausgestaltung der vorstehend beschriebenen Traverse handeln.

[0027] Beispielsweise ist bei den Regalsystemen der Anschlag gegenüber dem Gelenkabschnitt räumlich beabstandet und insbesondere oberhalb des Gelenkabschnittes angeordnet ist. Beispielsweise umfasst der Gelenkabschnitt eine konkave Fläche, welche mit einer korrespondierenden Fläche der wenigstens einen Regalstütze ein Drehgelenk ausbildet. Beispielsweise ist die korrespondierende Fläche der wenigstens einen Regalstütze an dem Außenumfang eines Zapfenelementes ausgebildet ist. Beispielsweise ist in radialer Richtung bezüglich des Zapfenelementes der Gelenkabschnitt auf das Zapfenelement aufgesetzt. Beispielsweise ragt das Zapfenelement von der wenigstens einen Regalstütze nach außen vor. Beispielsweise ist das Zapfenelement an der Regalstütze lösbar angeordnet.

[0028] Beispielsweise ist der Anschlag an einer konkaven Fläche ausgebildet und beispielsweise ist der Gegenanschlag durch einen Abschnitt des Außenumfangs eines weiteren Zapfenelementes der wenigstens einen Regalstütze gebildet. Beispielsweise ist das weitere Zapfenelement in einem Abstand über dem Zapfenelement an der Regalstütze angeordnet. Beispielsweise sind das Zapfenelement und das weitere Zapfenelement in einer Reihe hintereinanderliegend angeordnet, wobei beispielsweise die Reihe vertikal verläuft.

[0029] Beispielsweise ist dem wenigstens einen Warenträger wenigstens ein Hakenelement zugeordnet, über welches der wenigstens eine Warenträger an dem Grundkörper der Traverse eingehängt ist. Beispielsweise ist der wenigstens eine Warenträger ausschließlich an der Traverse gehalten ist.

[0030] Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein Verfahren zum Montieren einer Traverse, insbesondere der vorstehend beschriebenen Traverse, an eine Regalstütze vorgeschlagen. Beispielsweise handelt es sich bei der Regalstütze um die vorstehend beschriebene Regalstütze. Das Verfahren umfasst insbesondere die Schritte:

i) Einhängen der Traverse an der Regalstütze, indem der Gelenkabschnitt der Traverse gegen einen Gegenabschnitt der Regalstütze um eine Schwenkachse verschwenkbar in Wirkposition gebracht wird;

ii) Verschwenken der Traverse um die Schwenkachse in eine Halteposition, in welcher der Anschlag der Traverse gegen einen Gegenanschlag der Regalstütze in Anlage gebracht ist, wobei in der Halteposition die Schwenkachse exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse vorliegt, sodass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag gegen den Gegenanschlag drückt und dadurch die Traverse gegen ein Lösen aus der Halteposition gesichert ist.

[0031] Das vorgeschlagene Verfahren erleichtert einen Zusammenbau eines Regalsystems. Die Traverse kann einfach durch Einschwenken in die Halteposition an der Regalstütze montiert werden. Aufgrund des Eigengewichtes der Traverse verbleibt die Traverse in der Halteposition und ist gegen ein Zurückdrehen gesichert.

[0032] Nach einer Weiterbildung des Verfahrens wird in einem weiteren Schritt ein Warenträger an der Traverse verdrehgesichert derart eingehängt, dass die Gewichtskraft des Warenträgers über den Anschlag eine zusätzliche Druckkraft auf den Gegenanschlag ausübt.

[0033] Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung wird ein Einhängebehältnis vorgeschlagen, welches beispielsweise geeignet ist, an einer Traverse oder einen sonstigen Querbalken eines Regalsystems eingehängt zu werden. Das Einhängebehältnis kann in Art des vorstehend beschriebenen Einhängebehältnisses ausgebildet sein. Bei der Traverse kann es sich um die vorstehend beschriebene Traverse handeln. Bei dem Regalsystem kann es sich um wenigstens eines der vorstehend beschriebenen Regalsysteme handeln.

[0034] Das Einhängebehältnis umfasst beispielweise eine Bodenstruktur zum Ablegen von Waren darauf. Das Einhängebehältnis umfasst ferner eine Hakenstruktur zum Einhängen an die Traverse.

[0035] Bei einer Ausführungsform umfasst das Einhängebehältnis eine die Bodenstruktur seitlich begrenzende Begrenzungsstruktur, welche gegenüber der Bodenstruktur erhaben ist. Die Begrenzungsstruktur kann eine Seitenwandstruktur und/oder Randstruktur und/oder eine seitliche Umrandung der Bodenstruktur sein. Dadurch ist einem ungewollten Herunterfallen von auf der Bodenstruktur befindlicher Ware entgegengewirkt. Durch die Begrenzungsstruktur ist das Einhängebehältnis für eine Aufnahme von schüttfähiger Ware, wie beispielsweise Schüttgut, geeignet und bietet sich beispielsweise zur Aufbewahrung von Obst und/oder Gemüse insbesondere in loser Form an.

[0036] Bei einer weiteren Ausführungsform umfasst das Einhängebehältnis eine vorzugsweise separate Trägerstruktur, welche die Bodenstruktur trägt. Durch die Trägerstruktur ist einer möglichen ungewollten Verfor-

mung der Bodenstruktur, beispielsweise in einem mit Ware beladenem Zustand, entgegengewirkt. Insofern zielt diese Maßnahme insbesondere darauf ab, das Einhängebehältnis möglichst stabil auszugestalten.

[0037] In die gleiche Richtung zielt die Maßnahme, wonach nach einer weiteren Ausführungsform die Trägerstruktur mit der Hakenstruktur fest verbunden ist, insbesondere die Trägerstruktur an der Hakenstruktur befestigt ist. Dadurch ist es begünstigt, dass die Verstärkungsstruktur vollständig oder weitgehend oder zumindest teilweise in einem Kraftfluss zu der Hakenstruktur liegt, wenn beispielsweise das Einsteckbehältnis mit Ware beladen ist. Dadurch wiederum kann die Bodenstruktur entlastet werden oder ist entlastet.

[0038] Insbesondere ist die Trägerstruktur an einem Materialabschnitt der Hakenstruktur befestigt und/oder quer dazu erstreckt sich die Trägerstruktur von dem Materialabschnitt nach außen weg. Dadurch ist es begünstigt, eine kompakte Bauweise des Einhängebehältnisses in ihrer Höhe zu erreichen. Unter der "Höhe" ist insbesondere die vertikale Erstreckung des Einhängebehältnisses im eingebauten Zustand an einem Regalsystem zu verstehen. Eine solche kompakte Bauweise ist beispielsweise anzustreben, um in einem Regalsystem möglichst viele derartiger Einhängebehältnisse in vertikaler Richtung gesehen, hintereinanderliegend anordnen zu können.

[0039] Beispielsweise ist die Trägerstruktur an dem Materialabschnitt in einem unteren Bereich des Materialabschnittes vorgesehen. Unter dem "unteren Bereich" ist in der vorliegenden Beschreibung insbesondere eine Ausrichtung zu verstehen, welche der Unterseite des Einhängebehältnisses zugewandt ist. Demgegenüber ist unter der Bezeichnung "ober" in der vorliegenden Beschreibung insbesondere eine der Oberseite des Einhängebehältnisses zugeordnete Ausrichtung zu verstehen.

[0040] Um im Hinblick auf eine Beladung des Einhängebehältnisses mit Ware eine ausreichend stabile Verbindung zwischen der Bodenstruktur und der Hakenstruktur zu erreichen, ist nach einer Ausführungsform die Trägerstruktur mit der Rahmenstruktur durch Schweißen verbunden. Grundsätzlich kann die Trägerstruktur mit der Rahmenstruktur auch durch Löten oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden sein. Ferner ist es insbesondere vorgesehen, dass die Trägerstruktur an der Hakenstruktur direkt und/oder unmittelbar angeordnet und/oder befestigt ist. Auch diese Maßnahme zielt darauf ab, eine ausreichend stabile Verbindung zwischen der Bodenstruktur und der Hakenstruktur zu erreichen.

[0041] Nach einer möglichen Ausführungsform ist die Bodenstruktur und/oder die Begrenzungsstruktur und/oder die Trägerstruktur und/oder die Hakenstruktur aus einem metallischen Material gefertigt oder weist ein metallisches Material auf. Das metallische Material kann Edelstahl oder Aluminium sein. Grundsätzlich kann das Material auch ein Kunststoff sein oder einen Kunststoff

enthalten.

[0042] Nach einer weiteren Ausführungsform ist die Trägerstruktur, vorzugsweise an einem Ende oder Endbereich, mit der Hakenstruktur verbunden und insbesondere ein dazu gegenüberliegendes Ende ist als freies Ende ausgebildet, so dass in einem eingebauten Zustand das Einhängebehältnis vorzugsweise ausschließlich an der einen Traverse hängt und/oder befestigt ist. Dadurch ist eine einfache und unkomplizierte Montage des Einhängebehältnisses an der Traverse oder einem sonstigen Drittgegenstand beispielsweise eines Regalsystems begünstigt.

[0043] Unter der Bezeichnung "freies Ende" ist in der vorliegenden Beschreibung insbesondere zu verstehen, dass die Trägerstruktur dort, also an diesem Ende oder Endbereich, ohne eine Hakenstruktur oder dergleichen Befestigungsstruktur zur Befestigung an der Traverse oder einer anderen Traverse versehen ist. Insbesondere weist die Trägerstruktur nur an dem einen Ende oder Endbereich die Hakenstruktur auf, so dass das Einhängebehältnis auch nur über das eine Ende oder den einen Endbereich einzuhängen ist. Beispielsweise ist die Bodenstruktur im Bereich des freien Endes der Trägerstruktur, also an ihrer nach vorne weisenden Seite, rund, insbesondere kreisrund ausgebildet.

[0044] Es kann die Ausrichtung der Trägerstruktur gegenüber dem Materialabschnitt der Hakenstruktur auf unterschiedliche Art und Weise vorgesehen sein. Dazu ist insbesondere die Ausrichtung einer der Bodenstruktur zugewandte Trägerseite oder Anlageseite der Trägerstruktur maßgebend. Beispielsweise kann es vorgesehen sein, dass die Anlageseite orthogonal oder im Wesentlichen orthogonal zu dem einen Materialabschnitt der Hakenstruktur angeordnet ist. Dadurch ist es ermöglicht, dass in einem eingehängten Zustand des Einhängebehältnisses eine durch die Bodenstruktur gebildete Bodenebene zum Ablegen von Waren horizontal oder im Wesentlichen horizontal verläuft.

[0045] Alternativ kann es vorgesehen sein, dass die Anlageseite der Trägerstruktur in einem stumpfen Winkel zu dem einen Materialabschnitt der Hakenstruktur angeordnet ist, so dass in einem eingehängten Zustand des Einhängebehältnisses die Bodenebene der Bodenstruktur sich von dem Materialabschnitt schräg nach unten erstreckt. Bei dieser Ausführung ist durch die Bodenstruktur ein sogenannter Rutschboden oder Schrägboden realisiert, durch welchen aufgrund einer Schwerkraftwirkung auf der Bodenstruktur abgelegte Ware in Richtung nach vorne, also weg von der Hakenstruktur, sich bewegt, insbesondere rutscht, wenn die davorliegende Ware entnommen ist. Es ist auf diese Weise die Warenpräsentation begünstigt, da Leerstellen im vorderen Bereich der Bodenebene vermieden sind. Auch ist dadurch eine Entnahme durch einen Verbraucher erleichtert, da die Waren im vorderen Bereich der Bodenebene durchgängig zugänglich sind.

[0046] Je nach Ausrichtung der Bodenstruktur kann die Begrenzungsstruktur in unterschiedlicher Art und

Weise ausgebildet sein. Beispielsweise ist die Begrenzungsstruktur in einem gleichen Abstand zu der Bodenstruktur erhoben. Eine solche Ausführung bietet sich an, wenn die Anlageseite der Trägerstruktur orthogonal oder im Wesentlichen orthogonal zu dem Materialabschnitt der Hakenstruktur angeordnet ist, so dass in einem eingehängten Zustand des Einhängebehältnisses die Bodenebene der Bodenstruktur horizontal oder im Wesentlichen horizontal verläuft.

[0047] Auch kann es vorgesehen sein, dass die Begrenzungsstruktur in Richtung weg von der Hakenstruktur in einem zunehmenden Abstand zu der Bodenstruktur erhoben ist. Eine solche Ausführung bietet sich an, wenn die Anlageseite der Trägerstruktur in einem stumpfen Winkel zu dem einen Materialabschnitt der Hakenstruktur angeordnet ist, so dass in einem eingehängten Zustand die Bodenebene der Bodenstruktur sich von dem Materialabschnitt schräg nach unten weg erstreckt.

[0048] Nach einer möglichen vorteilhaften Ausführung umfasst die Trägerstruktur wenigstens ein, vorzugsweise zwei zueinander beabstandete längliche Trägerelemente, welche jeweils mit einer Stirnseite der Hakenstruktur zugewandt sind und insbesondere darüber miteinander verbunden sind. Beispielsweise sind die Trägerelemente über ihre jeweilige Stirnseite unmittelbar und/oder direkt an der Hakenstruktur, insbesondere dem bereits vorstehend beschriebenen Materialabschnitt angebunden, beispielsweise daran durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren befestigt. Beispielsweise sind die Trägerelemente in Richtung ihrer Längserstreckung gesehen, in einem gleichen Abstand zueinander oder in einem im Wesentlichen gleichen Abstand zueinander angeordnet. Die Trägerelemente können gemeinsam an der Hakenstruktur angebunden sein und/oder befestigt sein. Durch die wenigstens zwei Trägerelemente kann mit relativ geringem Materialeinsatz eine angestrebte Verstärkung und/oder Versteifung der Bodenstruktur erreicht werden.

[0049] Nach einer möglichen weiteren vorteilhaften Ausführung umfasst die Hakenstruktur wenigstens zwei Hakenelemente, denen jeweils einer der wenigstens zwei Trägerelemente zugeordnet ist, wobei beispielsweise die wenigstens zwei Trägerelemente mit der einen Stirnseite dem jeweils zugehörigen Hakenelement zugewandt sind, insbesondere darüber miteinander fest verbunden sind. Auch in diesem Fall können die wenigstens zwei Trägerelemente mit dem jeweils zugehörigen Hakenelement durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren verbunden sein und/oder über die jeweilige Stirnseite direkt und/oder unmittelbar angebunden sein.

[0050] Um bei beladenem Einhängebehältnis einer Biegewirkung aufgrund der wirkenden Gewichtskraft der Waren entgegenzuwirken, weist wenigstens eines der Trägerelemente einen rechteckigen Querschnitt auf, wobei eine längsseitige Schmalseite des wenigstens einen Trägerelementes der Bodenstruktur zugewandt ist. In diesem Fall stützt sich die Bodenstruktur gegen die

längsseitige Schmalseite des wenigstens einen Trägerelementes ab. Durch die Hochkantstellung des wenigstens einen Trägerelementes mit seinem rechteckigen Querschnitt ist eine relativ hohe Biegestabilität zu realisieren. Grundsätzlich können es auch vorgesehen sein, dass die wenigstens zwei Trägerelemente einen rechteckigen Querschnitt aufweisen und jeweils eine längsseitige Flächenseite der Trägerelemente der Bodenstruktur zugewandt ist. Beispielsweise ist das wenigstens eine Trägerelement als Flachstahl oder Metallstreifen ausgebildet.

[0051] Nach einer weiteren Ausführungsform ist die Begrenzungsstruktur mit der Hakenstruktur verbunden und/oder daran befestigt, insbesondere durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren verbunden. Die Begrenzungsstruktur kann wenigstens ein Stangenelement umfassen, welches um die Bodenstruktur zumindest teilweise umlaufend ist und beispielsweise über mehrere Querstreben mit der Bodenstruktur verbunden ist, insbesondere durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren verbunden ist. Beispielsweise ist das wenigstens eine Stangenelement an seinen längsseitigen Enden mit der Hakenstruktur verbunden, insbesondere direkt oder unmittelbar verbunden, beispielsweise durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren verbunden.

[0052] Diese Maßnahmen zielen unter anderem darauf ab, durch die Verbindung der einzelnen Strukturen des Einhängenbehältnisses einen stabilen und haltbaren Verbund zu erreichen, welcher auch eine volle Beladung des Einhängenbehältnisses mit Ware ohne weiteres aushält, selbst wenn aufgrund einer einseitigen Einhängung des Einhängenbehältnisses ein großes Drehmoment auf die Hakenstruktur wirkt.

[0053] In diese Richtung zielt auch die Maßnahme, wonach bei einer weiteren Ausführungsform die Trägerstruktur über wenigstens eine erste Anbindungsstelle an der Hakenstruktur angebunden ist und die Begrenzungsstruktur über wenigstens eine zweite Anbindungsstelle an der Hakenstruktur angebunden ist. In diesem Fall kann es vorgesehen sein, dass die wenigstens eine zweite Anbindungsstelle in einem Abstand oberhalb der wenigstens einen Anbindungsstelle angeordnet ist. Im Belastungsfall ist dann die erste Anbindungsstelle auf Druck und die zweite Anbindungsstelle auf Zug belastet.

[0054] Nach einer weiteren Ausführungsform ist es vorgesehen, dass die Bodenstruktur eine Vielzahl von Stangenelementen umfasst, von denen benachbarte Stangenelemente in einem Abstand zueinander angeordnet sind und vorzugsweise quer zu der Trägerstruktur verlaufen. Insbesondere ist es ferner vorgesehen, dass die Bodenstruktur an der Hakenstruktur angebunden ist, insbesondere durch Schweißen oder Löten oder Kleben oder ein sonstiges Fügeverfahren angebunden ist, beispielsweise direkt und/oder unmittelbar angebunden ist. Auch dadurch diese Maßnahme geht in die Richtung, durch die Verbindung der einzelnen Strukturen des Ein-

hängebehältnisses einen stabilen und haltbaren Verbund zu erreichen.

[0055] Weiterhin kann es vorgesehen sein, dass die Hakenstruktur durch Biegeumformen eines metallischen Materialabschnittes gefertigt ist und im Querschnitt gesehen, eine U-Form hat. Beispielsweise umfasst die U-Form zwei zueinander gegenüberliegende Schenkelabschnitte und einen dazwischenliegenden Zwischenabschnitt. Beispielsweise umfasst einer der zwei Schenkelabschnitte den vorstehend beschriebenen Materialabschnitt, an welchem die Trägerstruktur angebunden ist. Beispielsweise ist einer der Schenkelabschnitte gegenüber dem anderen Schenkelabschnitt kürzer ausgebildet, um ein Einhängen des Einhängenbehältnisses an der Traverse zu begünstigen. Beispielsweise ist an dem längeren Schenkelabschnitt die Trägerstruktur angebunden ist.

[0056] Das Einhängenbehältnis kann in ein Regalsystem eingebaut werden und zur Aufnahme von Ware, insbesondere schüttfähiger Ware, genutzt werden. Das Einhängenbehältnis kann eine Vielzahl von Stangenelementen umfassen, so dass das Einhängenbehältnis in einer korbartigen oder korbähnlichen Ausgestaltung vorliegen kann. Die korbartige Erscheinung kann dadurch unterstützt sein, dass beispielsweise das Einhängenbehältnis auf seiner der Hakenstruktur gegenüberliegenden Seite rund ausgebildet ist.

[0057] Nach einem weiteren Aspekt der Erfindung wird eine Anordnung mit einer Traverse, insbesondere der vorstehend beschriebenen Traverse, und dem vorstehend beschriebenen Einhängenbehältnis vorgeschlagen, welches beispielsweise an der Traverse eingehängt ist.

[0058] Ein weiterer Aspekt der Erfindung besteht in einem Regalsystem, welches das vorstehend beschriebene Einhängenbehältnis und/oder die vorstehend beschriebene Anordnung umfasst.

[0059] Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnung. Es zeigen:

Fig. 1 einen Ausschnitt eines Regalsystems mit einer Traverse und mehreren daran eingehängten Warenträgern in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2A, 2B, 2C eine mögliche Vorgehensweise bei der Montage der Traverse des Regalsystems gemäß der Figur 1 an eine Regalstütze in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 die Traverse des Regalsystems gemäß der Figur 1 in einer Querschnittsdarstellung,

Fig. 4 die Traverse und die daran eingehängten Warenträger des Regalsys-

- tems der Figur 1 in perspektivischer Darstellung von vorne,
- Fig. 5 einen Ausschnitt der Traverse mit den daran eingehängten Warenträgern gemäß der Figur 4 in perspektivischer Darstellung von hinten,
- Fig. 6 einen Ausschnitt eines Warenträgers, welcher bei dem Regalsystem der Figur 1 genutzt ist, in perspektivischer Darstellung von hinten,
- Fig. 7 der Warenträger der Figur 6 in einer Draufsicht,
- Fig. 8 eine weitere mögliche Ausführungsform eines Warenträgers, eingehängt an einer Traverse, welche bei dem Regalsystem gemäß der Figur 1 zum Einsatz kommen kann, in perspektivischer Darstellung,
- Fig. 9 einen Ausschnitt des Warenträgers der Figur 8 in einer anderen perspektivischen Darstellung,
- Fig. 10 eine weitere mögliche Ausführungsform eines Warenträgers als Bestandteil eines Regalsystems, eingehängt an einer Traverse, in perspektivischer Darstellung und
- Fig. 11 der Warenträger und die Traverse gemäß der Figur 10 in einer anderen perspektivischen Darstellung.

[0060] Figur 1 zeigt ausschnittsweise eine mögliche Ausführungsform eines Regalsystems 100, welches beispielsweise zum Aufbewahren und/oder Repräsentieren von Waren dient. Das Regalsystem 100 ist geeignet als Verkaufsregal und/oder Ladenregal genutzt zu werden. Bevorzugt weist das Regalsystem 100 mehrere Regalstützen 20, 20.1, 20.1' auf, welche beispielsweise als Träger für einen Fachboden 120 dienen und bevorzugt paarweise einander gegenüberliegend angeordnet sind (eine zugehörige vierte Regalstütze ist in der Figur 1 nicht dargestellt). Bevorzugt sind die Regalstützen 20, 20.1, 20.1' jeweils als Vertikalstütze ausgebildet.

[0061] Die Regalstützen 20, 20.1, 20.1' umfassen einen länglichen Grundkörper 21, welcher beispielsweise aus einem stranggepressten Metallprofil gefertigt ist. An dem Grundkörper 21 kann endseitig ein Abschlussteil 27 angeordnet sein, welches in der Figur 1 beispielhaft bei der Regalstütze 20.1' sichtbar ist. Das Abschlussteil 27 kann ein oberes Abschlussteil sein, um beispielsweise als Auflagerung für ein (in der Figur 1 nicht dargestelltes) Deckenelement und/oder zur Befestigung gegen eine

Deckenfläche oder ein Deckenelement zu dienen. Das Abschlussteil 27 kann auch als Fußteil genutzt sein, um beispielsweise die zugehörige Regalstütze 20.1' auf einem Untergrund aufzustellen, insbesondere daran zu befestigen.

[0062] Beispielsweise weisen die Regalstützen 20, 20.1, 20.1' wenigstens eine Befestigungsöffnung 28 auf, welche beispielsweise an einer längsseitigen Flächen- seite des Grundkörpers 21 ausgebildet ist. Die wenigstens eine Befestigungsöffnung 28 kann dazu genutzt sein, um die zugehörige Regalstütze 20.1 über die eine längsseitige Flächen- seite gegen eine Seitenwandung oder einen sonstigen Drittgegenstand, beispielsweise unter Nutzung eines Befestigungselementes, zu befestigen.

[0063] Bevorzugt weisen die Regalstützen 20, 20.1, 20.1' in Richtung ihrer jeweiligen Längserstreckung hintereinanderliegend angeordnete Langlöcher 29 auf, welche jeweils als Bajonettloch ausgebildet sein können. In der vorliegenden Beschreibung ist unter der Bezeichnung "Bajonettloch" ein Langloch 29.1 zu verstehen, welches im Bereich seines einen längsseitigen Endes einen größer dimensionierten Durchgang aufweist als im Bereich seines anderen längsseitigen Endes. Durch den größeren Durchgang ist eine Bajonett- nocke 30 in das Langloch 29.1 einführbar und durch Bewegen in Richtung zu dem kleiner dimensionierten längsseitigen Ende des Langloches 29.1 ist eine Bajonett- verbindung zwischen dem Langloch 29.1 und der Bajonett- nocke 30 zu realisieren, in welcher die Bajonett- nocke 30 in axialer Richtung gegen ein Herausziehen aus dem Langloch 29.1 gesichert ist.

[0064] Die Langlöcher 29 können schräg verlaufend ausgebildet sein, wobei jeweils das größer dimensionierte längsseitige Ende oberhalb des kleiner dimensionierten längsseitigen Endes vorliegt. Bevorzugt sind die Langlöcher 29 in einer Reihe hintereinanderliegend angeordnet, insbesondere zueinander fluchtend angeordnet. Bevorzugt sind die Langlöcher 29 zueinander in einer gleichen Ausrichtung angeordnet. Durch die Langlöcher 29 und die darin aufnehmbare Bajonett- nocke 30 ist eine Befestigung von Bauteilen des Regalsystems 100 und/oder sonstigem Zubehör für das Regalsystem ermöglicht. Beispielsweise kann daran der Fachboden 120 durch Einhängen an der Bajonett- nocke 30 der jeweiligen Regalstütze 20, 20.1, 20.1' befestigt sein.

[0065] Bei dem Regalsystem 100 kann ferner eine Traverse 40 vorgesehen sein. Die Traverse 40 weist einen länglichen Grundkörper 41 auf und ist beispielsweise gegen zwei der einander gegenüberliegenden Regalstützen 20, 20.1, 20.1', insbesondere zwischen der Regalstütze 20 und der gegenüberliegenden (in der Figur 1 nicht sichtbaren) Regalstütze befestigt, insbesondere lösbar befestigt. Die Traverse 40 kann einerseits als Querstrebe zwischen der Regalstütze 20 und der (in der Figur 1 nicht dargestellten) gegenüberliegenden Regalstütze dienen, und auf diese Art und Weise eine Verstärkungs- funktion bezüglich des Regalsystems 100 ausü-

ben. Ergänzend oder alternativ kann die Traverse 40 auch dazu genutzt sein, um daran eine oder mehrere Warenträger 70, 70.1, 70.2 zu befestigen, insbesondere einzuhängen. In der Figur 1 sind die dort vorgesehenen Warenträger 70, 70.1, 70.2 beispielhaft als Einhängebehälter 80 ausgebildet.

[0066] Die Traverse 40 ist so ausgestaltet, dass eine einfache Montage begünstigt ist. Die Art und Weise einer möglichen Montage der Traverse 40 am dem Regalsystem 100 ist beispielhaft anhand der Regalstütze 20 in Figuren 2A, 2B und 2C dargestellt. Figur 3 zeigt die Traverse 40 in einer Querschnittsdarstellung.

[0067] Wie insbesondere aus den Figuren 2a und 3 ersichtlich ist, weist die Traverse 40 einen Gelenkabschnitt 42 auf. Der Gelenkabschnitt 42 ist bevorzugt eingerichtet, an einem Gegenabschnitt 22 der Regalstütze 20 angelenkt zu werden, um die Traverse 40 um eine Schwenkachse 44 in eine Halteposition H gegenüber der Regalstütze 20 zu schwenken (Fig. 2c). Wie insbesondere aus den Figuren 2a und 3 ersichtlich ist, weist die Traverse 40 bevorzugt einen Anschlag 43 auf. Der Anschlag 43 ist bevorzugt eingerichtet, gegen einen Gegenanschlag 23 der Regalstütze 20 zu wirken, um die Traverse 40 gegenüber der Regalstütze 20 in der Halteposition H zu halten (Fig. 2C).

[0068] Bevorzugt ist die Schwenkachse 44 exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse 40 angeordnet, so dass in der Halteposition H aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag 43 gegen den Gegenanschlag 23 drückt. Dadurch ist einem Zurückschwenken um die Schwenkachse 44 entgegengewirkt und somit die Traverse 40 gegen ein Lösen aus der Halteposition H gesichert.

[0069] Die Traverse 40 kann an der Regalstütze 20 wie folgt montiert werden: Es wird der Gelenkabschnitt 42 der Traverse 40 gegen den Gegenabschnitt 22 der Regalstütze 20 in Anlage gebracht und damit ein um die Schwenkachse 44 drehbares Drehgelenk 110 gebildet (Fig. 2a und Fig. 2B). Anschließend wird die Traverse 40 relativ gegenüber der Regalstütze 20 um die Schwenkachse 44 verschwenkt und zwar so weit, bis der Anschlag 43 gegen den Gegenanschlag 22 der Regalstütze 20 in die Halteposition H gelangt (Fig. 2B und Fig. 2C). Durch die exzentrische Anordnung des Massemittelpunktes der Traverse 40, also durch die Anordnung des Massemittelpunktes der Traverse 40 außerhalb der Schwenkachse 44, drückt die Traverse 40 aufgrund ihres Eigengewichtes über den Anschlag 43 gegen den Gegenanschlag 23 der Regalstütze 20 und hält damit die Traverse 40 in der Halteposition H.

[0070] Wie insbesondere aus der Figur 3 ersichtlich ist, ist im Querschnitt des Grundkörpers 41 gesehen, der Anschlag 43 gegenüber dem Gelenkabschnitt 42 beabstandet und insbesondere dazwischen der Grundkörper 41 angeordnet. Bevorzugt sind der Gelenkabschnitt 42 und der Anschlag 43 gemeinsam an einem Flansch 45 ausgebildet. Bevorzugt weist der Flansch 45 eine Flanschseite 46 auf, welche der zugehörigen Regalstüt-

ze 20 zugewandt ist (Fig. 4). Bevorzugt ist der Flansch 45 plattenförmig ausgebildet. Bevorzugt ist der Flansch 45 an dem Grundkörper 41 angeordnet, insbesondere mit dem Grundkörper 41 verbunden, beispielsweise durch Schweißen verbunden. Bevorzugt weist der Grundkörper 41 eine sich in Richtung der Schwenkachse 44 erstreckende Längserstreckung auf. Bevorzugt erstreckt sich die Flanschseite 46 bzw. deren Flanschfläche quer, insbesondere orthogonal zu der Längserstreckung des Grundkörpers 41.

[0071] Wie insbesondere aus einer Zusammenschau der Figuren 2B, 2C und 3 ersichtlich ist, kann der Gelenkabschnitt 42 eine konkave Fläche 47 umfassen. Diese nach innen gerichtete Wölbung bildet mit einer korrespondierenden Fläche 24 der Regalstütze 20 das Drehgelenk 110. Bei der Regalstütze 20 kann die korrespondierende Fläche 24 an einem Umfangsabschnitt eines Zapfenelementes 25 ausgebildet sein. Das Zapfenelement 25 kann an der Regalstütze 20 nach außen hervorragend angeordnet sein. Beispielsweise handelt es sich bei dem Zapfenelement 25 um eine der Bajonettnocken 30, welche im Zusammenhang mit der Figur 1 bereits beschrieben sind.

[0072] Beispielsweise ist der Gelenkabschnitt 42 der Traverse 40 durch einen Durchgang 48 in Richtung der Schwenkachse 44 gebildet. Bevorzugt weist der Durchgang umfangsseitig eine Öffnung 49 auf, um über die Öffnung 49 in den Durchgang 48 das Zapfenelement 25 der Regalstütze 20 unter Ausbildung des Drehgelenkes 110 einzuführen (Fig. 2A, 2B und 3). Bevorzugt hat das Zapfenelement 25 eine umfangsseitig umlaufende Vertiefung 25.1. Bevorzugt ist die Vertiefung 25.1 hinsichtlich ihrer Breite derart dimensioniert, dass darin in der Halteposition H der Gelenkabschnitt 42 aufgenommen ist und auf diese Art und Weise ein in axialer Richtung bezüglich des Zapfenelementes 25 wirkender Formschluss erzeugt ist.

[0073] Bevorzugt ist der Anschlag 43 an einem Längenabschnitt 50 ausgebildet. Der Längenabschnitt 50 kann einen konkav verlaufenden Teilabschnitt 51 aufweisen, um darin ein der Regalstütze 20 zugeordnetes Zapfenelement 26 aufzunehmen. Beispielsweise handelt es sich bei dem Zapfenelement 26 um eine der Bajonettnocken 30, welche im Zusammenhang mit der Figur 1 bereits beschrieben sind. Bei dem Zapfenelement 26 kann es sich um ein gegenüber dem Zapfenelement 25 baugleiches Bauteil handeln. Bei dem Zapfenelement 26 ist beispielsweise der Außenumfang genutzt, um den Gegenanschlag 23 zu bilden.

[0074] Bevorzugt weist auch das Zapfenelement 26 die bereits vorstehend beschriebene umfangsseitig umlaufende Vertiefung 25.1 auf (Fig. 2C). Bevorzugt ist der Längenabschnitt 50 derart dimensioniert, dass in der Halteposition H der Längenabschnitt 50 zumindest teilweise in der Vertiefung 25.1 des Zapfenelementes 26 aufgenommen ist und auf diese Art und Weise ein in axialer Richtung bezüglich des Zapfenelementes 26 wirkender Formschluss erzeugt ist.

[0075] Wie insbesondere aus der Figur 3 ersichtlich ist, kann sich an den konkaven Teilabschnitt 51 an einer Seite ein Einlaufabschnitt 52 anschließen. Bevorzugt schließen sich an den konkaven Teilabschnitt 51 an beiden gegenüberliegenden Seiten jeweils ein Einlaufabschnitt 52, 53 an, welche zueinander unter Ausbildung eines nach außen hin größer werdenden Öffnungswinkels α erstrecken. Dadurch ist es bei einem Verschwenken der Traverse 40 um die Schwenkachse 44 ermöglicht, das Zapfenelement 26 auf einer vorgegebenen Bewegungsbahn zu führen, um die angestrebte Anlage des Anschlages 43 der Traverse 40 gegen den Gegenanschlag 23 der Regalstütze 20 zu erreichen.

[0076] Bevorzugt sind die konkave Fläche 47 des Gelenkabschnittes 42 und der konkave Teilabschnitt 51 für den Anschlag 43 jeweils durch eine Sehne 54 bzw. 55 begrenzt. Bevorzugt liegen die Sehnen 54, 55 quer zueinander. Beispielsweise sind die Sehnen 54, 55 orthogonal oder im Wesentlichen orthogonal zueinander angeordnet. Bevorzugt verlaufen die konkave Fläche 47 und der konkave Teilabschnitt 51 jeweils um einen Mittelpunkt 56 bzw. 57. Bevorzugt weist der Grundkörper 41 eine sich in Längsrichtung der Traverse 40 erstreckende Mittelachse 58 auf, welche in einem Abstand zu einer gedachten Verbindungslinie 59 zwischen den Mittelpunkten 56, 57 angeordnet ist. Insbesondere dadurch ist die angestrebte Exzentrizität bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse 44 erreicht. Bei der Mittelachse 58 handelt es sich insbesondere um eine geometrische Mittelachse des Grundkörpers 41 bezogen auf seinen Querschnitt.

[0077] Bevorzugt ist der Grundkörper 41 als Stangenelement oder Balkenelement ausgebildet. Bevorzugt weist der Grundkörper 41 einen mehreckigen Querschnitt, beispielsweise einen quadratischen oder rechteckigen Querschnitt auf. Bevorzugt ist der Grundkörper 41 im Querschnitt rechteckig ausgebildet, wobei im Querschnitt gesehen, die Schmalseiten des Grundkörpers 41 einerseits dem Gelenkabschnitt 42 und andererseits dem Anschlag 43 zugewandt sind, so dass in der Halteposition H an der Regalstütze 20 die Traverse 40 mit einer der Schmalseiten nach oben und mit der anderen Schmalseite nach unten weist (Fig. 2C und Fig. 3).

[0078] Wie insbesondere aus Figuren 4 und 5 ersichtlich ist, kann die Traverse 40 einen weiteren Gelenkabschnitt 60 aufweisen, welcher dazu dient, an einem Gegenabschnitt einer weiteren Regalstütze angelenkt zu werden. Bevorzugt ist der weitere Gelenkabschnitt 60 um eine weitere Schwenkachse 61 gegenüber der weiteren Regalstütze verschwenkbar. Bevorzugt liegen die weitere Schwenkachse 61 und die Schwenkachse 44 auf einer gemeinsamen Achse. Bevorzugt ist der weitere Gelenkabschnitt 60 an einem weiteren Flansch 62 ausgebildet. Bevorzugt liegen der Flansch 45 und der weitere Flansch 62 an gegenüberliegenden längsseitigen Enden 41.1, 41.2 des Grundkörpers 41 und sind dort an dem Grundkörper 41 angeordnet, insbesondere daran beispielsweise durch Schweißen angebunden.

[0079] Wie insbesondere aus der Figur 5 ersichtlich ist, kann der weitere Flansch 62 auch einen weiteren Anschlag 63 aufweisen, welcher eingerichtet ist, gegen einen weiteren Gegenanschlag der weiteren Regalstütze zu wirken, um die Traverse 40 gegenüber der weiteren Regalstütze in einer vorgegebenen Halteposition zu halten. Bei der vorgegebenen Halteposition kann es sich um die vorstehend beschriebene Halteposition H handeln. Der weitere Flansch 42 kann in seiner Ausgestaltung identisch zu dem Flansch 45 sein.

[0080] Figuren 6 und 7 zeigen beispielhaft das Einhängebehältnis 80 in Alleinstellung. Wie insbesondere daraus ersichtlich ist, umfasst das Einhängebehältnis 80 eine Bodenstruktur 81 zum Ablegen von Waren darauf. Bevorzugt umfasst das Einhängebehältnis 80 ferner eine die Bodenstruktur 81 seitlich begrenzende Begrenzungsstruktur 82, welche gegenüber der Bodenstruktur 81 erhaben ist. Bevorzugt umfasst das Einhängebehältnis 80 darüber hinaus eine die Bodenstruktur 81 tragende Trägerstruktur 83. Insbesondere umfasst das Einhängebehältnis 80 eine Hakenstruktur 84 zum Einhängen an die Traverse 40 (Fig. 1 und Fig. 5).

[0081] Bevorzugt ist die Trägerstruktur 83 an einem Ende 85 mit der Hakenstruktur 84 verbunden und ein dazu gegenüberliegendes Ende 86 ist als freies Ende ausgebildet, so dass in einem eingebauten Zustand das Einhängebehältnis 80 vorzugsweise ausschließlich an der Traverse 40 hängt. Bevorzugt ist die Traverse 40 das einzige Bauteil, an welchem sich das Einhängebehältnis 80 abstützt (Fig. 4 und Fig. 5).

[0082] Bei dem Einhängebehältnis 80 dient die vorgegebene Trägerstruktur 83 dazu, der Bodenstruktur 81 ausreichend Stabilität zu verleihen, um die darauf abgelegten Waren tragen zu können. Um ferner eine ausreichend stabile Verbindung zwischen der Bodenstruktur 81 und der Hakenstruktur 84 zu erreichen, ist bevorzugt die Hakenstruktur 84 an der Trägerstruktur 83 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt. Beispielsweise ist die Hakenstruktur 84 mit Trägerstruktur 83 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden.

[0083] Bevorzugt ist ferner die Hakenstruktur 84 an der Bodenstruktur 81 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt. Beispielsweise ist die Hakenstruktur 84 mit Bodenstruktur 81 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden. Bevorzugt ist darüber hinaus die Hakenstruktur 84 an der Begrenzungsstruktur 82 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt. Beispielsweise ist die Hakenstruktur 84 mit der Begrenzungsstruktur 82 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden.

[0084] Die Trägerstruktur 83 weist eine Anlageseite 88 auf, welche der Bodenstruktur 81 zugewandt ist. Bevorzugt stützt sich die Bodenstruktur 81 gegen die Trägerstruktur 83 ab. Bevorzugt ist die Bodenstruktur 81 auf die Trägerstruktur 83 aufgelegt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar aufgelegt. In diesem Fall ist die Bo-

denstruktur 81 eine Oberseite 89 und die Trägerstruktur 83 einer Unterseite 90 zugewandt. Bevorzugt ist die Bodenstruktur 81 mit der Trägerstruktur 83 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden. Bevorzugt ist ferner die Begrenzungsstruktur 82 an der Bodenstruktur 81 und/oder der Trägerstruktur 83 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt. Beispielsweise ist die Begrenzungsstruktur 82 mit der Bodenstruktur 81 und/oder der Trägerstruktur 83 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden.

[0085] Bevorzugt ist die Trägerstruktur 83 an einem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 angebunden und quer dazu erstreckt sich die Trägerstruktur 83 von dem Materialabschnitt 87 nach außen weg. Bevorzugt umfasst die Trägerstruktur 83 wenigstens zwei zueinander beabstandete längliche Trägerelemente 83.1, 83.2, welche jeweils mit einer Stirnseite 91 der Hakenstruktur 84 zugewandt sind. Bevorzugt weist die Hakenstruktur 84 selbst wenigstens zwei Hakenelemente 84.1, 84.2 auf, denen jeweils einer der Trägerelemente 83.1, 83.2 zugeordnet ist. Bevorzugt sind die Trägerelemente 83.1, 83.2 jeweils mit ihrer einen Stirnseite 91 dem jeweils zugehörigen Hakenelement 84.1 bzw. 84.2 zugewandt.

[0086] Um einer etwaigen Biegeverformung im Bereich der Bodenstruktur 81 entgegenzuwirken, weist bevorzugt wenigstens eines der Trägerelemente 83.1, 83.2 einen rechteckigen Querschnitt auf, wobei eine längsseitige Schmalseite 92 des wenigstens einen Trägerelementes 83.1 bzw. 83.2 der Bodenstruktur 81 zugewandt ist. Um eine ausreichend stabile Verbindung zwischen der Bodenstruktur 81 und der Hakenstruktur 84 zu erreichen, ist bevorzugt wenigstens eines der Trägerelemente 83.1, 83.2 mit der einen Stirnseite 91 beispielsweise auf Stoß an dem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 bzw. des zugehörigen Hakenelementes 84.1 bzw. 84.2 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt. Beispielsweise ist das wenigstens eine Trägerelement 83.1 bzw. 83.2 über seine eine Stirnseite 91 mit dem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 bzw. des zugehörigen Hakenelementes 84.1 bzw. 84.2 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden.

[0087] Bevorzugt ist die Hakenstruktur 84 durch Biegeumformen eines metallischen Materialabschnittes gefertigt und weist im Querschnitt gesehen, eine U-Form auf, umfassend zwei zueinander gegenüberliegende Schenkelabschnitte 84.3 und 84.4 und einen dazwischenliegenden Zwischenabschnitt 84.5. Um ein Einhängen zu erleichtern, ist einer der Schenkelabschnitte 84.3, 84.4, insbesondere der Schenkelabschnitt 84.4, kürzer als der andere Schenkelabschnitt 84.3 ausgebildet. Bevorzugt ist die Trägerstruktur 83 an dem länger ausgebildeten Schenkelabschnitt 84.3 außenseitig angebunden; insofern bildet beispielsweise der Schenkelabschnitt 84.3 den vorstehen beschriebenen Materialabschnitt 87. Bevorzugt dient dieser Schenkelabschnitt

84.3 als Stütze gegenüber einer Querseite der Traverse 40, gegen welche sich der längere Schenkelabschnitt 84.3 im Beladungsfall des Einhängenbehältnisses 80 abstützt und dadurch eine Verdrehungssicherung bildet.

5 **[0088]** Bei dem wenigstens einen Hakenelement 84.1 bzw. 84.2 dient bevorzugt die innenseitige Fläche des Zwischenabschnittes 84.5 als Aufsetzfläche 95, gegen welche der Grundkörpers 41 der Traverse 40 in Anlage gebracht ist, wenn das Einhängenbehältnis 80 sich in einem montierten Zustand befindet. Bevorzugt dienen dann die innenseitigen Flächen der Schenkelabschnitte 84.3, 84.4 als Stützfläche 96 bzw. 97, welche sich gegen einander gegenüberliegende Seiten des Grundkörpers 41 der Traverse 40 abstützen bzw. abstützen können.

10 **[0089]** Bevorzugt umfasst die Begrenzungsstruktur 82 wenigstens ein Stangenelement 82.1, welches um die Bodenstruktur 81 umlaufend ist und über mehrere Querstreben 82.2 mit der Bodenstruktur 81 verbunden ist, insbesondere durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden ist. Bevorzugt sind die Querstreben 82.2 einerseits direkt und unmittelbar mit dem einen Stangenelement 82.1 verbunden und andererseits direkt mit der Bodenstruktur 81 verbunden. Bevorzugt ist das wenigstens eine Stangenelement 82.1 ferner mit seinen längsseitigen Enden 93, 94 beispielsweise auf Stoß an dem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 bzw. des zugehörigen Hakenelementes 84.1 bzw. 84.2 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt.

20 **[0090]** Die Bodenstruktur 81 kann eine Vielzahl von Stangenelementen 81.1 umfassen, von denen beispielsweise benachbarte Stangenelemente 81.2, 81.3 in einem Abstand zueinander angeordnet sind und beispielsweise quer zu der Trägerstruktur 83 verlaufen. Bevorzugt weist die Bodenstruktur 81 wenigstens ein umlaufendes Stangenelement 81.4 auf, an welchem die Stangenelemente 81.1 mit ihren längsseitigen Enden beispielsweise auf Stoß befestigt sind, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt sind.

30 **[0091]** Beispielsweise sind die Stangenelemente 81.1 über ihre längsseitigen Enden mit dem wenigstens einen umlaufenden Stangenelement 81.4 durch Schweißen oder Kleben oder ein sonstiges stoffschlüssiges Fügeverfahren verbunden. Bevorzugt ist das wenigstens eine umlaufendes Stangenelement 81.4 ferner mit seinen längsseitigen Enden beispielsweise auf Stoß an dem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 bzw. des zugehörigen Hakenelementes 84.1 bzw. 84.2 befestigt, insbesondere direkt und/oder unmittelbar befestigt.

40 **[0092]** Bevorzugt ist bei dem Einhängenbehältnis 80 die Anlagenseite 88 der Trägerstruktur 83 orthogonal zu dem Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 angeordnet, so dass in einem eingehängten Zustand des Einhängenbehältnisses 80 eine durch die Bodenstruktur 81 gebildete Bodenebene zum Ablegen von Waren horizontal verläuft. Es ist die Begrenzungsstruktur 82 in diesem Fall in einem gleichen Abstand zu der Bodenstruktur 81 erhalten ausgebildet.

[0093] Figuren 8 und 9 zeigen eine weitere Ausführungsform eines Einhängebehältnisses 80'. Die Figur 8 zeigt das Einhängebehältnis 80 in einem eingehängten Zustand an der Traverse 40 und die Figur 9 zeigt das Einhängebehältnis 80' ohne die Traverse 40. Bauteile des Einhängebehältnisses 80' der Figuren 8 und 9, welche mit Bauteilen des Einhängebehältnisses 80 der Figuren 6 und 7 identisch oder funktionsgleich sind, sind mit gleichen Bezugszeichen versehen; insofern wird auf die Beschreibung zu dem Einhängebehältnis 80 der Figuren 6 und 7 verwiesen.

[0094] Das Einhängebehältnis 80' der Figuren 8 und 9 unterscheidet sich von dem Einhängebehältnis 80 der Figuren 6 und 7 unter anderem dadurch, dass bei dem Einhängebehältnis 80' eine Trägerstruktur 83' vorgesehen ist, welche eine der Bodenstruktur 81 zugewandte Anlageseite 88' aufweist, die in einem stumpfen Winkel zu dem einen Materialabschnitt 87 der Hakenstruktur 84 angeordnet ist. Die Anordnung des stumpfen Winkels ist dabei in der Weise vorgesehen, dass in einem eingehängten Zustand des Einhängebehältnisses 80' an der Traverse 40 eine durch die Bodenstruktur 81 gebildete Bodenebene sich von dem Materialabschnitt 87 schräg nach unten hin erstreckt (Fig. 8).

[0095] Durch die Schräglage der Bodenebene ist erreicht, dass auf der Bodenstruktur 81 aufgelegte Waren nach vorne rutschen oder sich bewegen, wenn davorliegende Ware vorher entnommen wurde. Es ist dadurch begünstigt, dass trotz einer Entnahme von Ware die auf der Bodenstruktur 81 verbleibende Ware in einem für den Käufer gut zugänglichen Bereich verbleiben und optisch präsent sind. Um zu vermeiden, dass die Waren bei einem Nachrutschen oder Nachbewegen der Bodenstruktur 81 herunterfallen, ist bevorzugt eine Begrenzungsstruktur 82' vorgesehen. Bevorzugt ist die Begrenzungsstruktur 82' in Richtung weg von der Hakenstruktur 84 in einem zunehmenden Abstand zu der Bodenstruktur 81 erhaben ausgebildet. Mit anderen Worten erhöht sich die Begrenzungsstruktur 82' in Richtung nach vorne hin.

[0096] Figuren 10 und 11 zeigen den Warenträger 70 in einer weiteren Ausführungsform als Einhängestange 80". Die Figur 10 zeigt die Einhängestange 80" in einem eingehängten Zustand an der Traverse 40 als Bestandteil eines Regalsystems 100' und die Figur 11 zeigt die Einhängestange 80" eingehängt an der Traverse 40. Bauteile der Einhängestange 80" der Figuren 10 und 11, welche mit Bauteilen des Einhängebehältnisses 80 der Figuren 6 und 7 oder des Einhängebehältnisses 80' der Figuren 8 und 9 identisch oder funktionsgleich sind, sind mit gleichen Bezugszeichen versehen; insofern wird auf die Beschreibung zu dem Einhängebehältnis 80 der Figuren 6 und 7 oder dem Einhängebehältnis 80' der Figuren 8 und 9 verwiesen.

[0097] Die Einhängestange 80" der Figuren 10 und 11 unterscheidet sich von dem Einhängebehältnis 80 und dem Einhängebehältnis 80' unter anderem dadurch, dass die Einhängestange 80" einen stangenförmigen Grundkörper 81" aufweist, welcher eingerichtet ist, um

darin Waren oder Verpackungen mit Waren aufhängen bzw. anhängen zu können. Dazu weisen die Waren oder Verpackungen eine Schlaufe oder dergleichen Durchstecköffnung auf. Um die Einhängestange 80" an der Traverse 40 einzuhängen, weist die Einhängestange 80" beispielsweise die bereits vorstehend beschriebene Hakenstruktur 84 oder zumindest das eine Hakenelement 84.1 auf, an welchem die Einhängestange 80" befestigt ist.

[0098] Bezüglich der Einhängebehältnisse 80 und 80' wird auf die von dem Anmelder am gleichen Tage eingereichte deutsche Patentanmeldung mit dem Titel "Einhängebehältnis zum Einhängen an eine Traverse, Anordnung mit einem Einhängebehältnis und Regalsystem" Bezug genommen, deren Inhalt vollumfänglich in die vorliegende Anmeldung aufgenommen ist, insbesondere hinsichtlich möglicher Ausgestaltungen der Einhängebehältnisse.

[0099] In der vorliegenden Beschreibung bedeutet die Bezugnahme auf einen bestimmten Aspekt oder eine bestimmte Ausführungsform oder eine bestimmte Ausgestaltung, dass ein bestimmtes Merkmal oder eine bestimmte Eigenschaft, die in Verbindung mit dem jeweiligen Aspekt oder der jeweiligen Ausführungsform oder der jeweiligen Ausgestaltung beschrieben ist, zumindest dort enthalten ist, aber nicht notwendigerweise in allen Aspekten oder Ausführungsformen oder Ausgestaltungen der Erfindung enthalten sein muss. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass jede Kombination der verschiedenen Merkmale und/oder Strukturen und/oder Eigenschaften, welche in Bezug auf die Erfindung beschrieben sind, von der Erfindung umfasst sind, sofern dies nicht ausdrücklich oder eindeutig durch den Zusammenhang widerlegt ist.

[0100] Die Verwendung von einzelnen oder allen Beispielen oder einer beispielhaften Ausdrucksweise im Text soll lediglich die Erfindung beleuchten und stellt keine Beschränkung hinsichtlich des Umfangs der Erfindung dar, wenn nichts anders behauptet wird. Auch ist keine Ausdrucksweise oder Formulierung der Beschreibung so zu verstehen, dass es sich um ein nicht beanspruchtes, aber für die Praxis der Erfindung wesentliches Element handelt ist.

45 Bezugszeichenliste

[0101]

20	Regalstütze
50 20.1	Regalstütze
20.1'	Regalstütze
21	Grundkörper
22	Gegenabschnitt
23	Gegenanschlag
55 24	korrespondierende Fläche
25	Zapfenelement
25.1	Vertiefung
26	Zapfenelement

27 Abschlussteil
 28 Befestigungsöffnung
 29 Langlöcher
 29.1 Langloch
 30 Bajonettnocke

 40 Traverse
 41 Grundkörper
 41.1 Ende
 41.2 Ende
 42 Gelenkabschnitt
 43 Anschlag
 44 Schwenkachse
 45 Flansch
 46 Flanschseite
 47 konkave Fläche
 48 Durchgang
 49 Öffnung
 50 Längenabschnitt
 51 Teilabschnitt
 52 Einlaufabschnitt
 53 Einlaufabschnitt
 54 Sehne
 55 Sehne
 56 Mittelpunkt
 57 Mittelpunkt
 58 Mittelachse
 59 Verbindungslinie
 60 weiterer Gelenkabschnitt
 61 weitere Schwenkachse
 62 weiterer Flansch
 63 weiterer Anschlag

 70 Warenträger
 70.1 Warenträger
 70.2 Warenträger

 80 Einhängebehältnis
 80' Einhängebehältnis
 80" Einhängestange
 81 Bodenstruktur
 81" Grundkörper
 81.1 Stangenelemente
 81.2 benachbartes Stangenelement
 81.3 benachbartes Stangenelement
 81.4 umlaufendes Stangenelement
 82 Begrenzungsstruktur
 82' Begrenzungsstruktur
 82.1 Stangenelement
 82.2 Querstreben
 83 Trägerstruktur
 83' Trägerstruktur
 83.1 Trägerelement
 83.2 Trägerelement
 84 Hakenstruktur
 84.1 Hakenelement
 84.2 Hakenelement
 84.3 Schenkelabschnitt

84.4 Schenkelabschnitt
 84.5 Zwischenabschnitt
 85 Ende
 86 Ende
 5 87 Materialabschnitt
 88 Anlageseite
 88' Anlageseite
 89 Oberseite
 90 Unterseite
 10 91 Stirnseite
 92 Schmalseite
 93 Ende
 94 Ende
 95 Aufsetzfläche
 15 96 Abstützfläche
 97 Abstützfläche

 100 Regalsystem
 100' Regalsystem
 20 110 Drehgelenk
 120 Fachboden

H Halteposition
 α Öffnungswinkel

25

Patentansprüche

1. Traverse (40) für ein Regalsystem (100), umfassend einen länglichen Grundkörper (41), einen Gelenkabschnitt (42) und einen Anschlag (43), wobei der Gelenkabschnitt (42) eingerichtet ist, an einem Gegenabschnitt (22) einer Regalstütze (20) angelenkt zu werden, um die Traverse (40) um eine Schwenkachse (44) in eine Halteposition (H) gegenüber der Regalstütze (20) zu verschwenken, wobei der Anschlag (43) eingerichtet ist, gegen einen Gegenanschlag (23) der Regalstütze (20) zu wirken, um die Traverse (40) gegenüber der Regalstütze (20) in der Halteposition (H) zu halten, und wobei die Schwenkachse (44) exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse (40) angeordnet ist, so dass in der Halteposition (H) aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag (43) gegen den Gegenanschlag (23) drückt, um die Traverse (40) gegen ein Lösen aus der Halteposition zu sichern.
2. Traverse nach Anspruch 1, wobei der Gelenkabschnitt (42) und der Anschlag (43) vorzugsweise gemeinsam an einem Flansch (45) ausgebildet sind.
3. Traverse nach Anspruch 2, wobei der Grundkörper (41) eine sich in Richtung der Schwenkachse (44) erstreckende Längserstreckung aufweist, und wobei der Flansch (45) an dem Grundkörper (41) angeordnet ist und eine der Regalstütze (20) zugewandte Flanschseite (46) aufweist, welche sich quer zu der Längserstreckung des Grundkörpers (41) erstreckt.

4. Traverse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Gelenkabschnitt (42) eine konkave Fläche (47) umfasst, welche eingerichtet ist, mit einer korrespondierenden Fläche (24) der Regalstütze (20) ein Drehgelenk (110) zu bilden, und wobei der Anschlag (43) an einem Längenabschnitt (50) ausgebildet ist, welcher einen konkav verlaufenden Teilabschnitt (51) aufweist, um darin ein Zapfenelement (26) oder einen Zapfenabschnitt der Regalstütze (20) aufzunehmen. 5 10
5. Traverse nach Anspruch 4, wobei die konkave Fläche (47) und der konkave Teilabschnitt (51) jeweils um einen Mittelpunkt (56; 57) zumindest teilweise verlaufen und der Grundkörper (41) eine sich in Längsrichtung der Traverse (40) erstreckende Mittelachse (58) aufweist, welche in einem Abstand zu einer gedachten Verbindungslinie (59) zwischen den Mittelpunkten (56, 57) angeordnet ist. 15 20
6. Traverse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Traverse (40) wenigstens eine Durchgangsöffnung zur Aufnahme eines Sicherungselementes aufweist, um in der Halteposition (H) die Traverse (40) gegenüber der Regalstütze (20) gegen Verdrehen um die Schwenkachse (44) zu sichern. 25
7. Traverse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die Traverse (40) einen weiteren Gelenkabschnitt (60) aufweist, welcher eingerichtet ist, an einem Gegenabschnitt einer weiteren Regalstütze angelenkt zu werden. 30
8. Traverse nach Anspruch 7, wobei der weitere Gelenkabschnitt (60) an einem weiteren Flansch (62) ausgebildet ist, und wobei der Flansch (54) und der weitere Flansch (62) an gegenüberliegenden längsseitigen Enden (41.1, 41.2) oder Endbereichen des Grundkörpers (41) angeordnet sind. 35
9. Traverse nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei der Grundkörper (41) eingerichtet ist, zum Einhängen wenigstens eines Warenträgers (70; 70.1; 70.2) genutzt zu werden, und wobei der Grundkörper (41) einen eckigen Querschnitt aufweist, um den wenigstens einen Warenträger (70; 70.1; 70.2) gegen ein Verdrehen um die Längsachse des Grundkörpers (41) zu sichern. 40 45
10. Traverse nach Anspruch 9, wobei der wenigstens eine Warenträger (70; 70.1; 70.2) als Einhängesbehälter (80; 80') oder als Einhängestange (80'') ausgebildet ist. 50
11. Regalsystem (100) zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren, das Regalsystem (100) umfassend wenigstens eine Regalstütze (20) und eine Traverse (40), die Traverse (40) umfassend einen länglichen Grundkörper (41) einen Gelenkabschnitt (42) und einen Anschlag (43), wobei über den Gelenkabschnitt (42) die Traverse (40) um eine Schwenkachse (44) schwenkbar an der wenigstens einen Regalstütze (20) angelenkt ist und um die Schwenkachse (44) in eine Halteposition (H) verschwenkt ist, in welcher der Anschlag (43) gegen einen Gegenanschlag (23) der wenigstens einen Regalstütze (20) in Anlage gebracht ist, wobei die Schwenkachse (44) exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse (40) angeordnet ist, sodass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag (43) gegen den Gegenanschlag (23) drückt, um die Traverse (40) gegen ein Lösen aus der Halteposition (H) zu sichern. 55
12. Regalsystem (100) zur Aufbewahrung und/oder Präsentation von Waren, das Regalsystem (100) umfassend wenigstens eine Regalstütze (20), eine Traverse (40) und wenigstens einen an der Traverse (40) gehaltenen Warenträger (70; 70.1; 70.2), die Traverse (40) umfassend einen länglichen Grundkörper (41), einen Gelenkabschnitt (42) und einen Anschlag (43), wobei über den Gelenkabschnitt (42) die Traverse (40) um eine Schwenkachse (44) schwenkbar an der wenigstens einen Regalstütze (20) angelenkt ist und um die Schwenkachse (44) in eine Halteposition (H) verschwenkt ist, in welcher der Anschlag (43) gegen einen Gegenanschlag (23) der wenigstens einen Regalstütze (20) in Anlage gebracht ist, wobei die Schwenkachse (44) exzentrisch bezüglich des gemeinsamen Massemittelpunktes der Traverse (40) und des wenigstens einen Warenträgers (70; 70.1; 70.2) angeordnet ist, so dass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag (43) gegen den Gegenanschlag (23) drückt, um die Traverse (40) gegen ein Lösen aus der Halteposition (H) zu sichern. 60
13. Regalsystem nach Anspruch 11 oder 12, wobei die Traverse (40) als Traverse nach einem der Ansprüche 1 bis 10 ausgebildet ist. 65
14. Verfahren zum Montieren einer Traverse (40) nach einem der Ansprüche 1 bis 10 an eine Regalstütze (20), umfassend folgende Schritte:
 - i) Einhängen der Traverse (40) an der Regalstütze (20), indem der Gelenkabschnitt (42) der Traverse (40) gegen einen Gegenabschnitt (22) der Regalstütze (20) um eine Schwenkachse (44) verschwenkbar in Wirkposition gebracht wird;
 - ii) Verschwenken der Traverse (40) um die Schwenkachse (44) in eine Halteposition (H), in welcher der Anschlag (43) der Traverse (40) gegen einen Gegenanschlag (23) der Regalstütze (20) in Anlage gebracht ist, wobei in der Halte-

position (H) die Schwenkachse (44) exzentrisch bezüglich des Massemittelpunktes der Traverse (40) vorliegt, sodass aufgrund wirkender Gewichtskraft der Anschlag (43) gegen den Gegenanschlag (23) drückt und dadurch die Traverse (40) gegen ein Lösen aus der Halteposition (H) gesichert ist. 5

15. Verfahren nach Anspruch 14, wobei ein Warenträger (70) an der Traverse (40) verdrehgesichert derart eingehängt wird, dass die Gewichtskraft des Warenträgers (70) über den Anschlag (43) eine zusätzliche Druckkraft auf den Gegenanschlag (23) ausübt. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

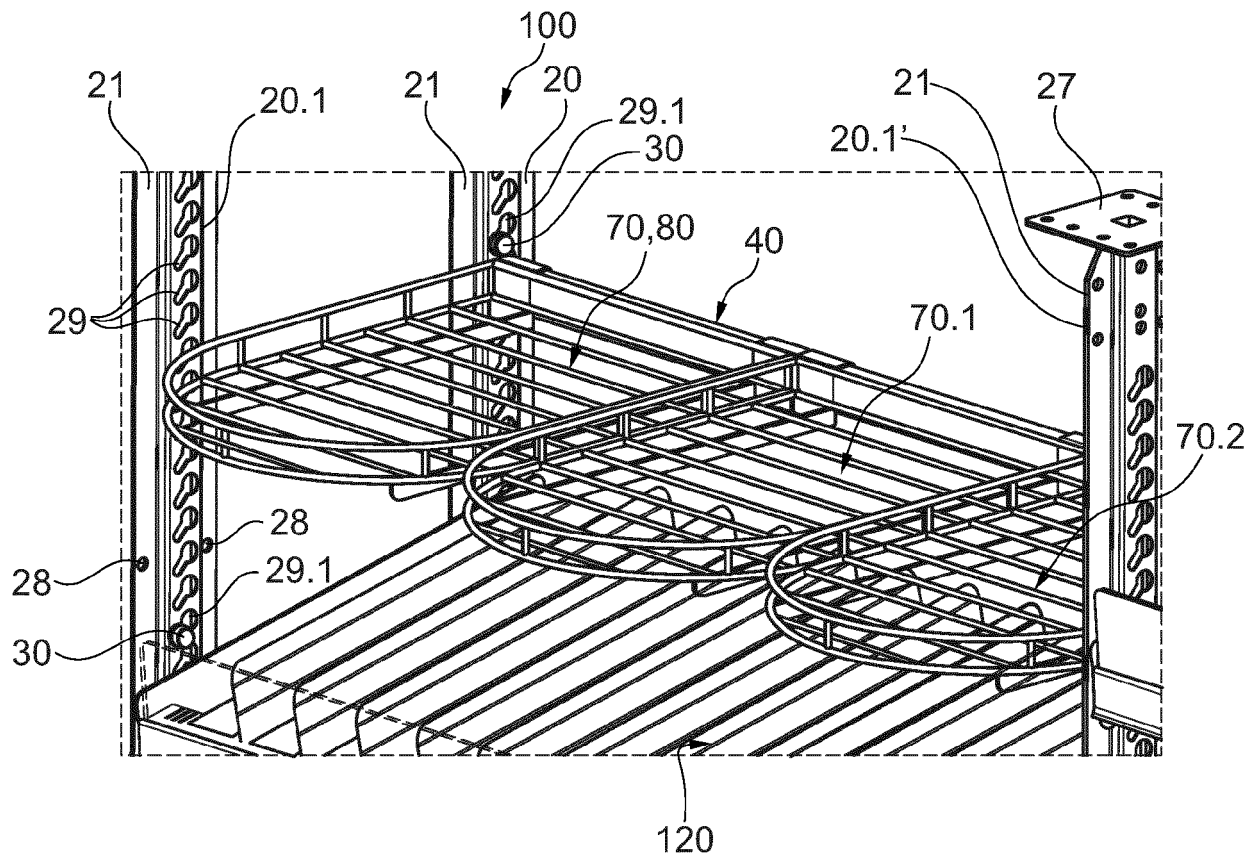


Fig. 1

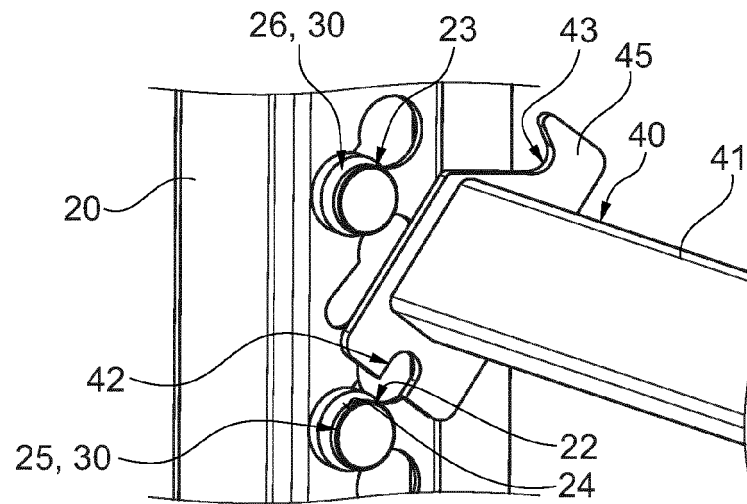


Fig. 2a

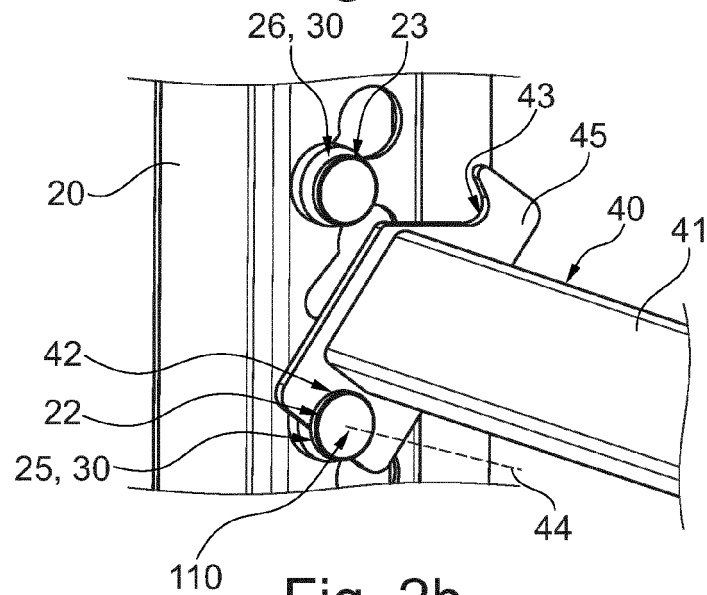


Fig. 2b

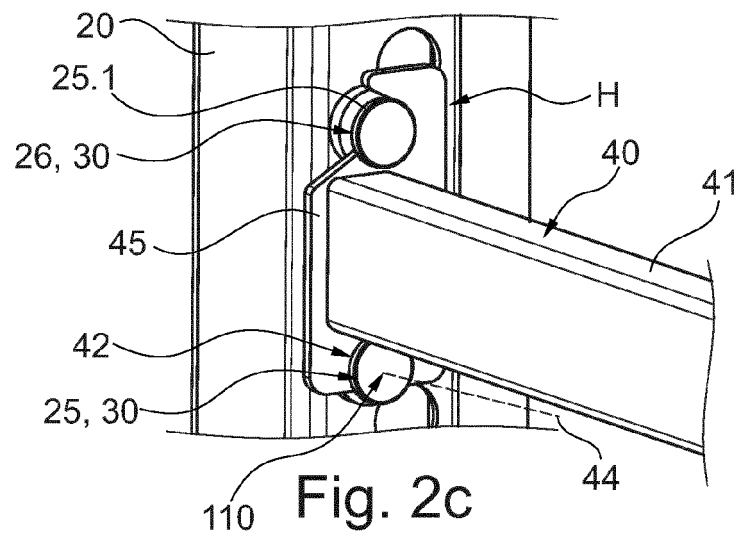


Fig. 2c

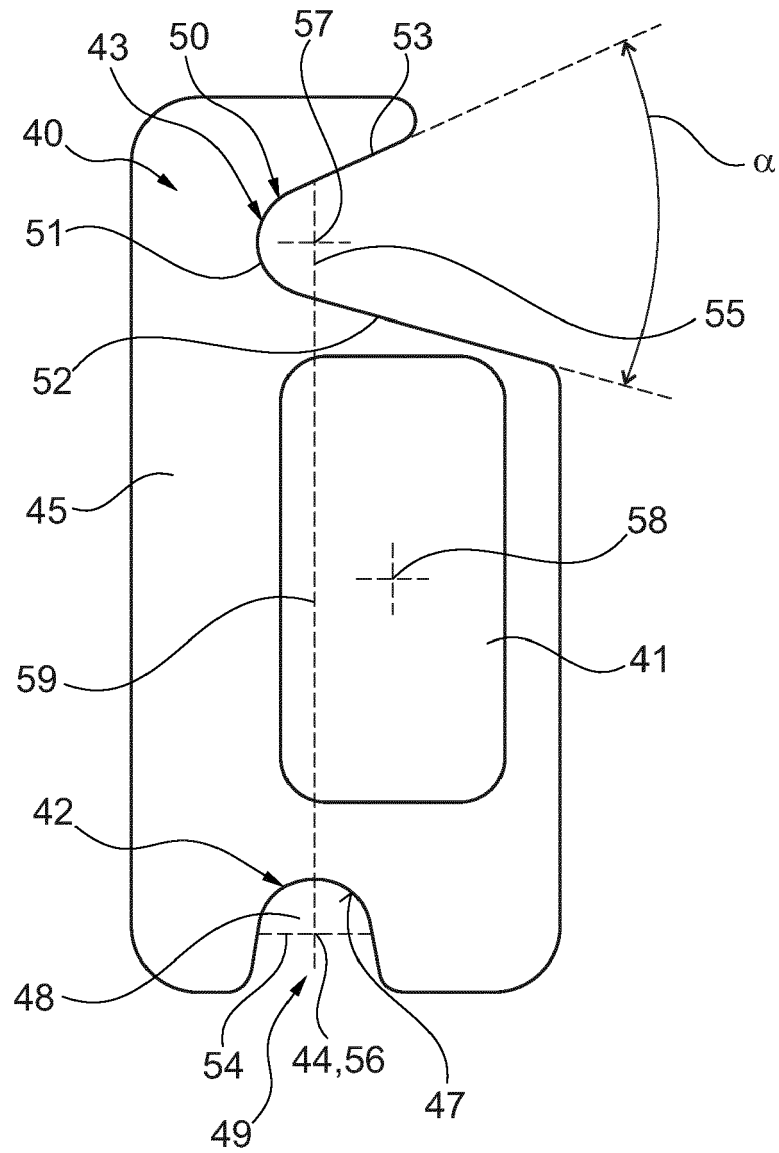


Fig. 3

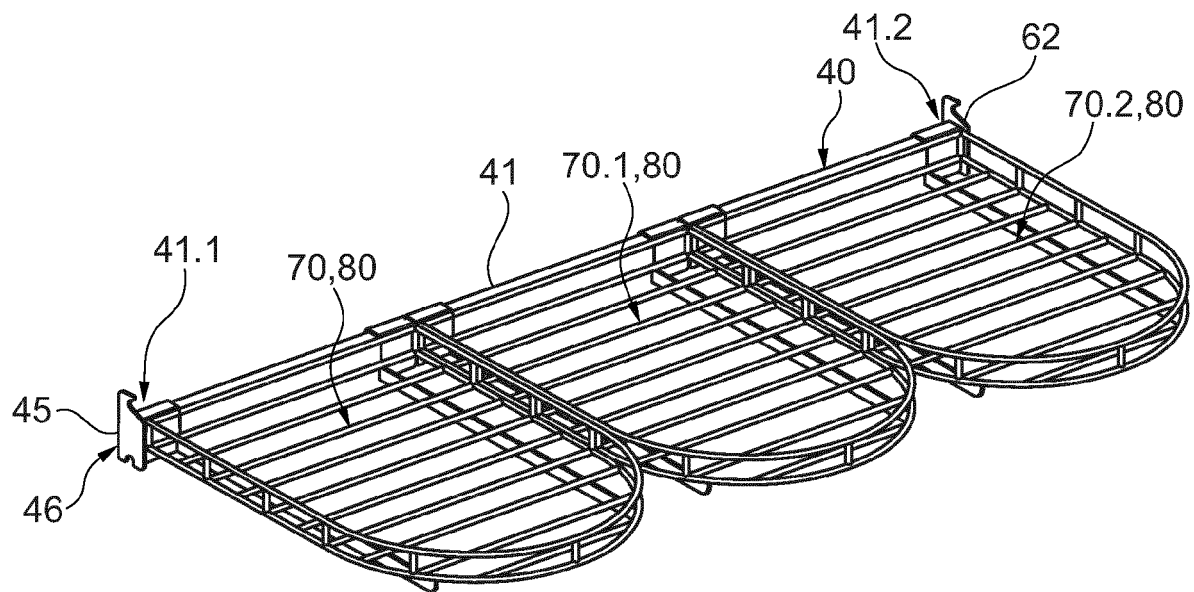


Fig. 4

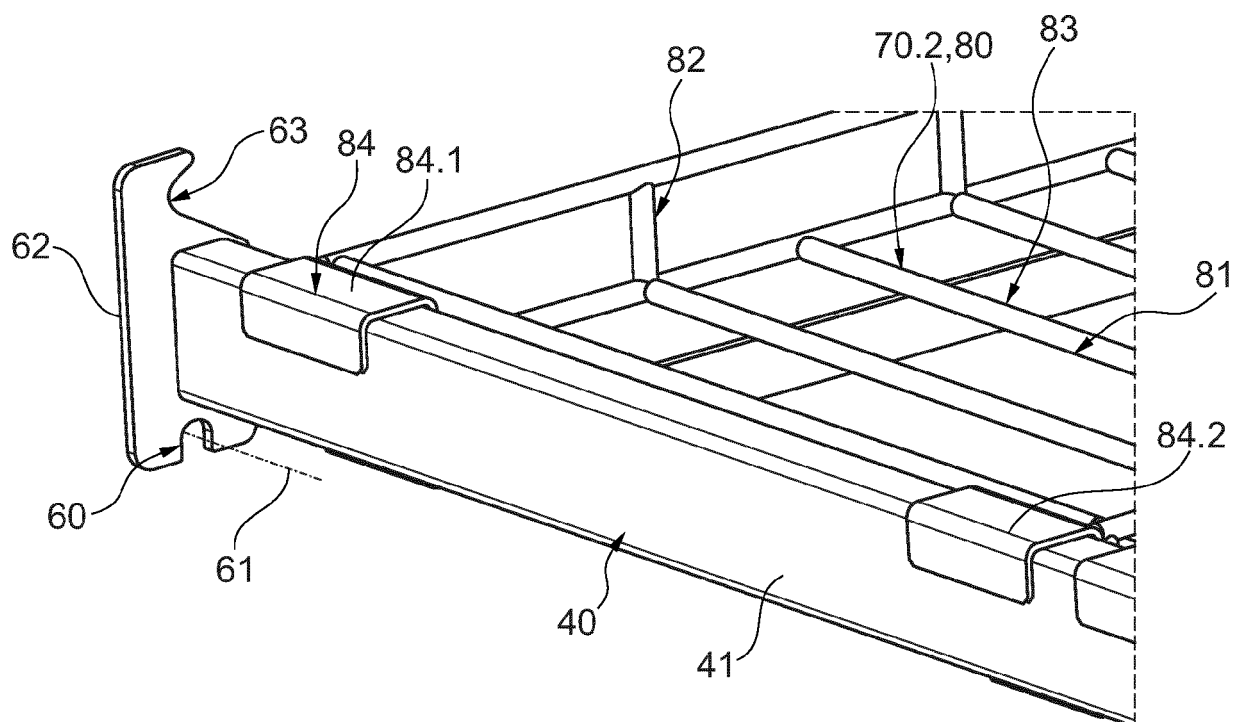


Fig. 5

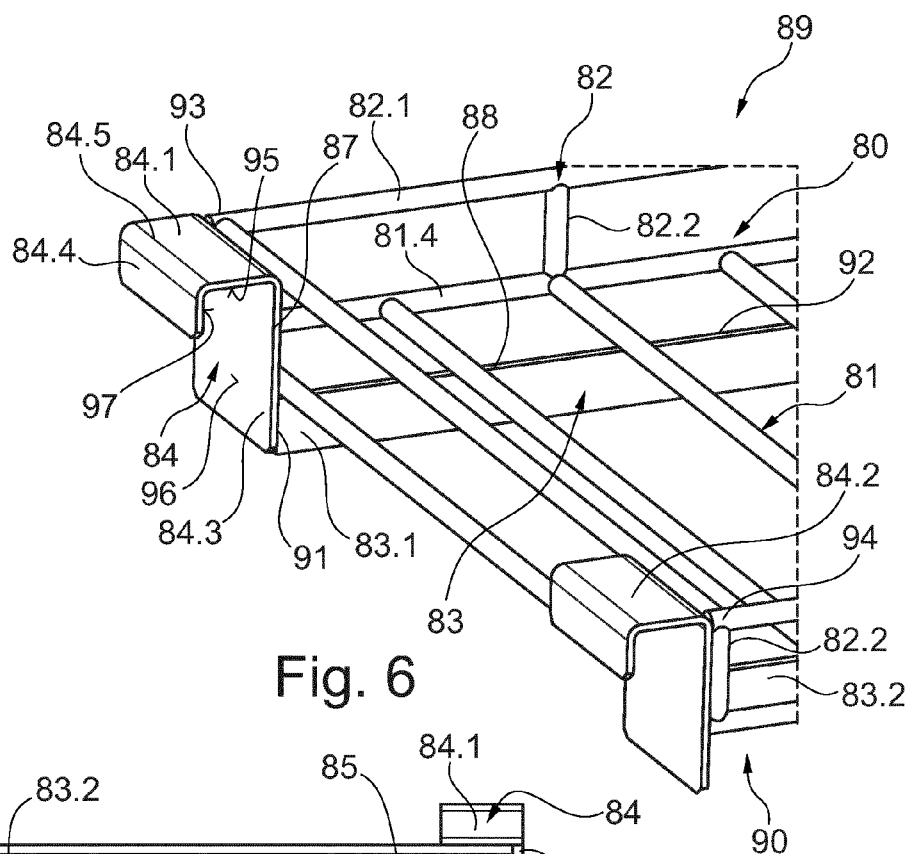


Fig. 6

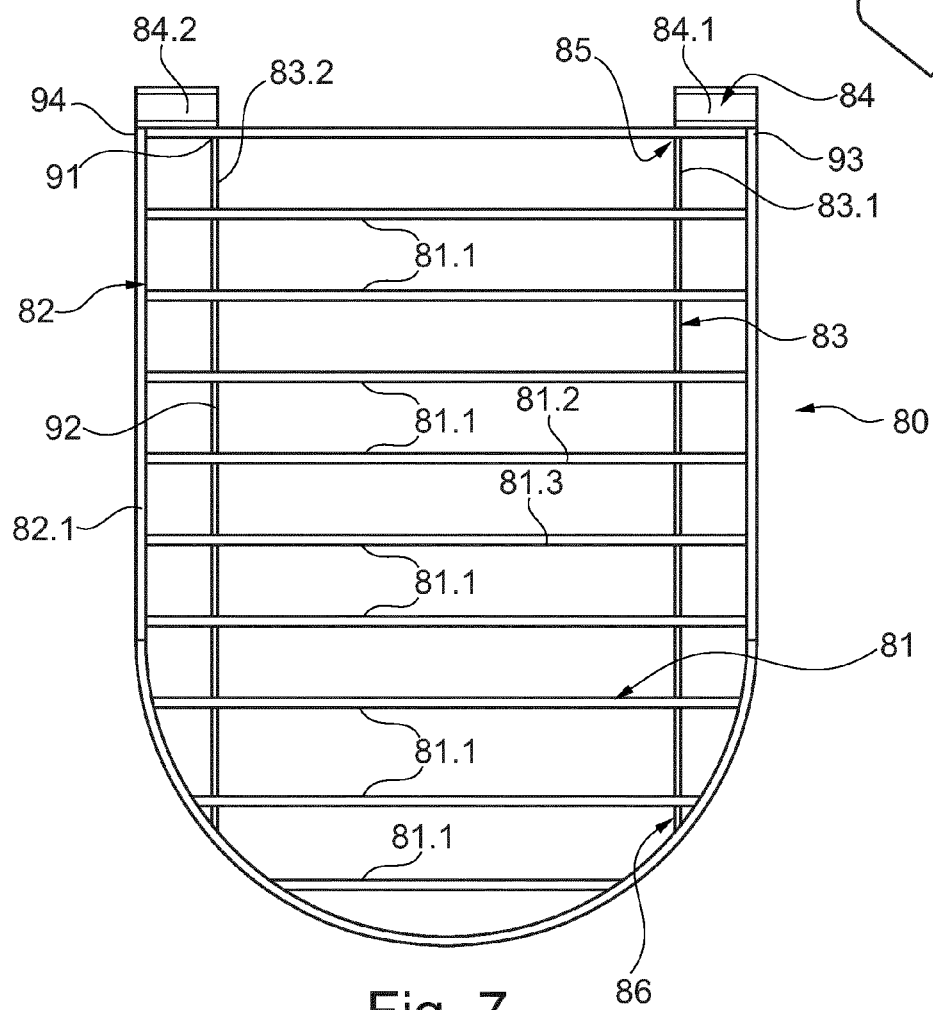


Fig. 7

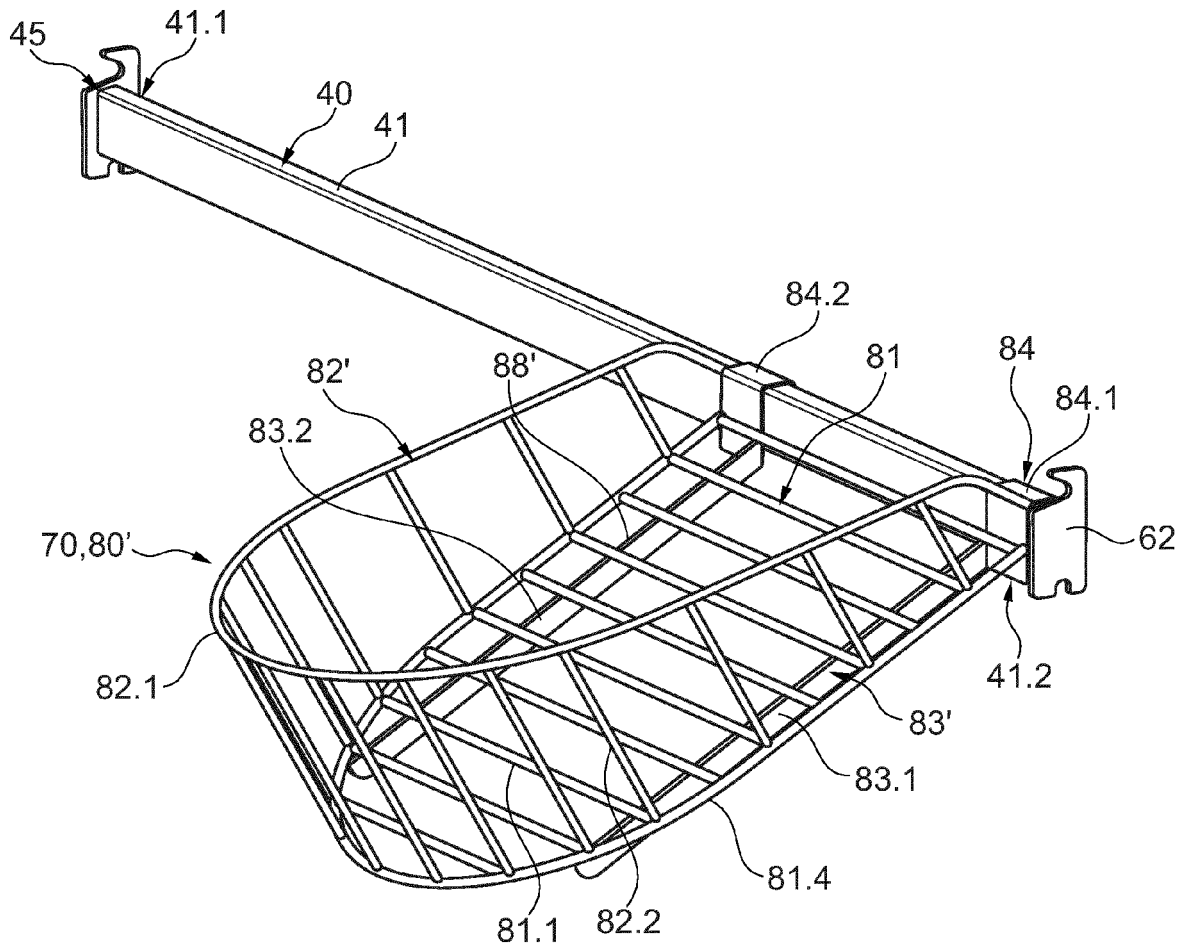


Fig. 8

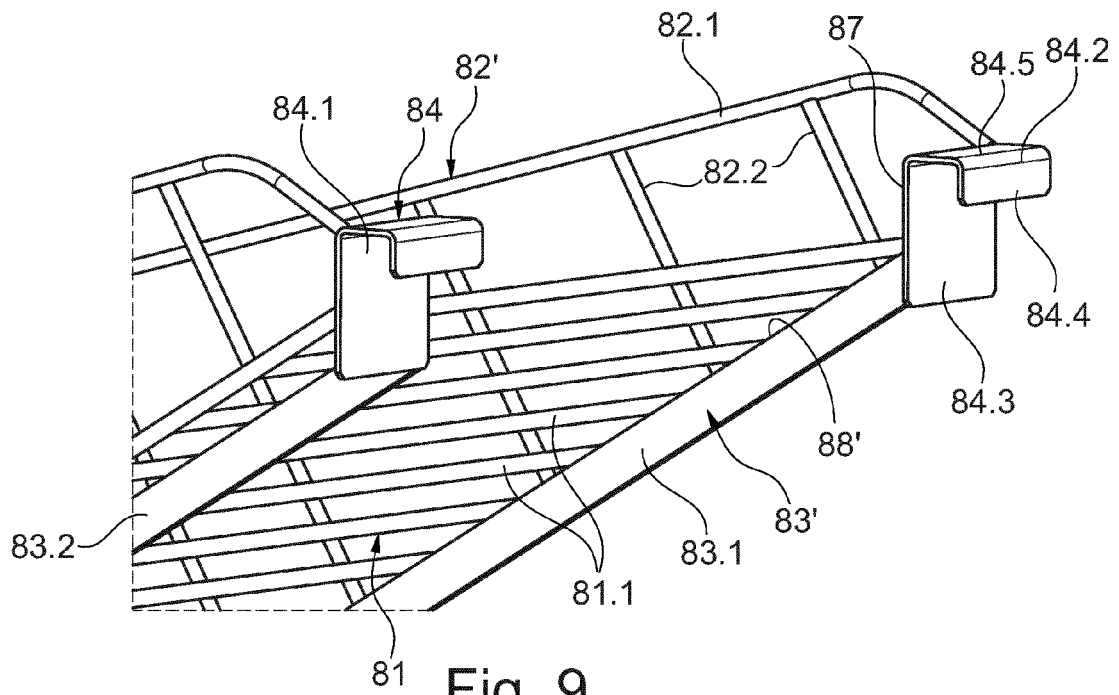


Fig. 9

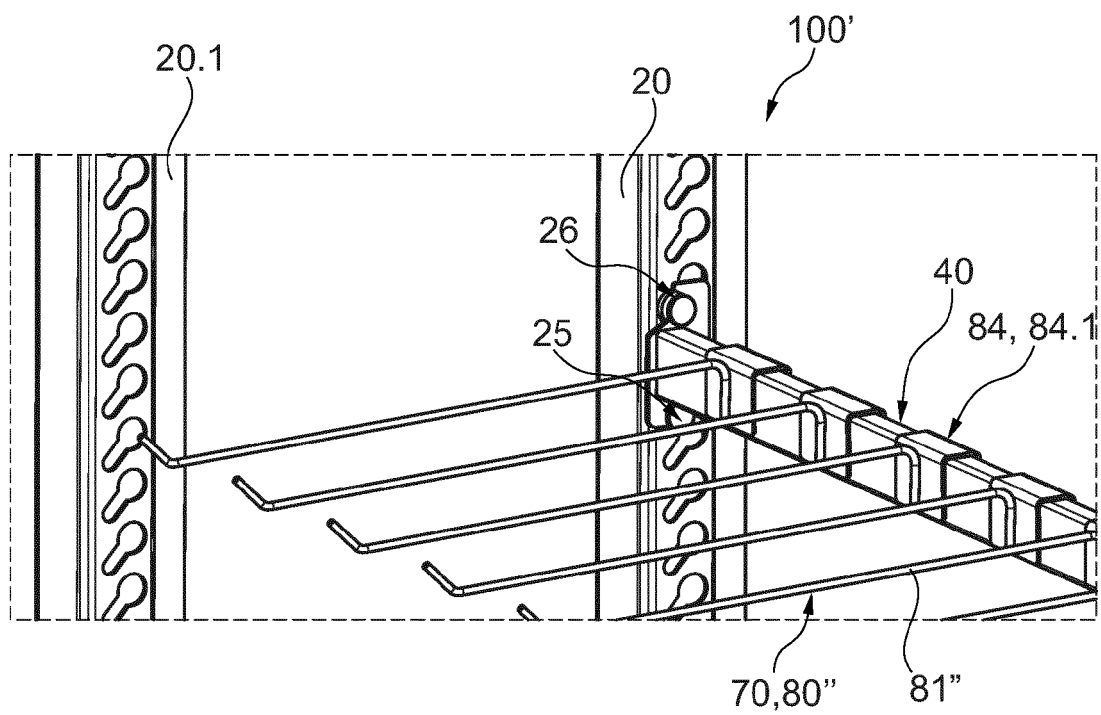


Fig. 10

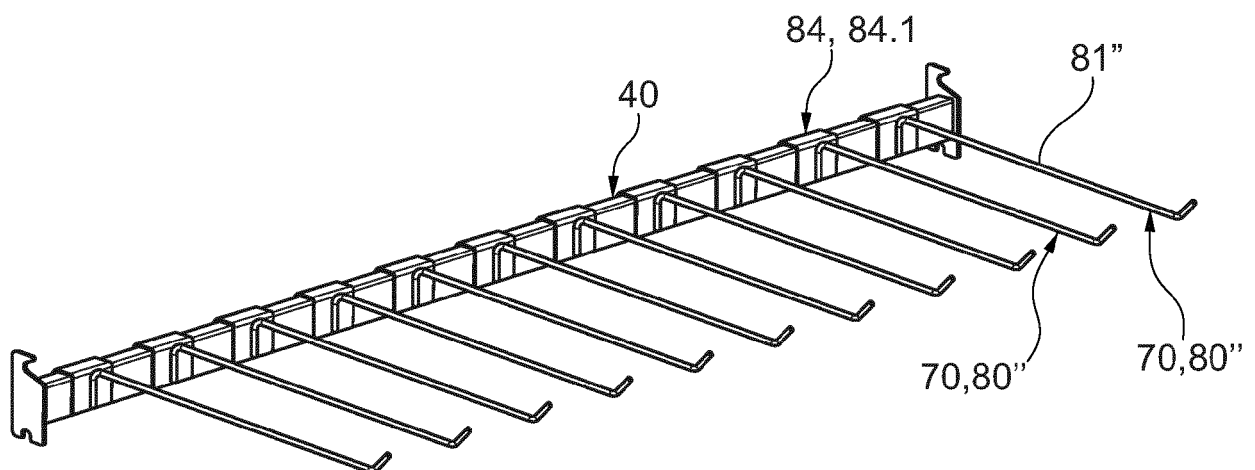


Fig. 11



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 7709

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 874 148 A (GUINTER S R [US]) 17. Oktober 1989 (1989-10-17)	1-3, 6-12,14, 15	INV. A47B96/06 A47B96/14 A47F5/00 A47B47/02
A	* Spalte 6, Zeile 21 - Zeile 39 * * Spalte 3, Zeile 60 - Spalte 4, Zeile 7 * * Abbildungen 1-2 *	4,5	
X	US 2010/084354 A1 (EUSTACE BRIAN [US]) 8. April 2010 (2010-04-08)	1,2,6-13	
A	* Absatz [0038] - Absatz [0039] * * Abbildungen 1, 2a, 2b,5,6 *	3-5,14, 15	
X	US 2013/240471 A1 (WIESE RONALD JAMES [US]) ET AL) 19. September 2013 (2013-09-19)	1-3,6-13	
A	* Absatz [0038] * * Abbildungen 1,3-7 *	4,5,14, 15	
A	US 8 720 702 B2 (NAGEL THOMAS O [US]; SOUTHERN IMPERIAL INC [US]) 13. Mai 2014 (2014-05-13) * Abbildung 1 *	9-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 25. November 2020	Prüfer Bitton, Alexandre
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 20 18 7709

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

25-11-2020

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4874148 A	17-10-1989	KEINE	
US 2010084354 A1	08-04-2010	KEINE	
US 2013240471 A1	19-09-2013	KEINE	
US 8720702 B2	13-05-2014	AU 2012332933 A1	15-05-2014
		BR 112014010771 A2	25-04-2017
		CA 2854492 A1	10-05-2013
		CN 104023594 A	03-09-2014
		EP 2773242 A1	10-09-2014
		JP 5905113 B2	20-04-2016
		JP 2014532515 A	08-12-2014
		MX 345949 B	27-02-2017
		US 2013112634 A1	09-05-2013
		US 2014190914 A1	10-07-2014
		WO 2013066686 A1	10-05-2013

EPO FORM P0461

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