

(19)



(11)

EP 2 392 230 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
07.12.2011 Patentblatt 2011/49

(51) Int Cl.:
A47B 96/02 (2006.01) A47B 47/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11168447.8**

(22) Anmeldetag: **01.06.2011**

(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

(30) Priorität: **01.06.2010 DE 102010029567**
05.08.2010 DE 102010038968

(71) Anmelder: **BITO-Lagertechnik Bittmann GmbH**
55590 Meisenheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Kemperdick, Arthur**
55758 Niederwörresbach (DE)
• **Dörr, Marcus**
55595 Traisen (DE)

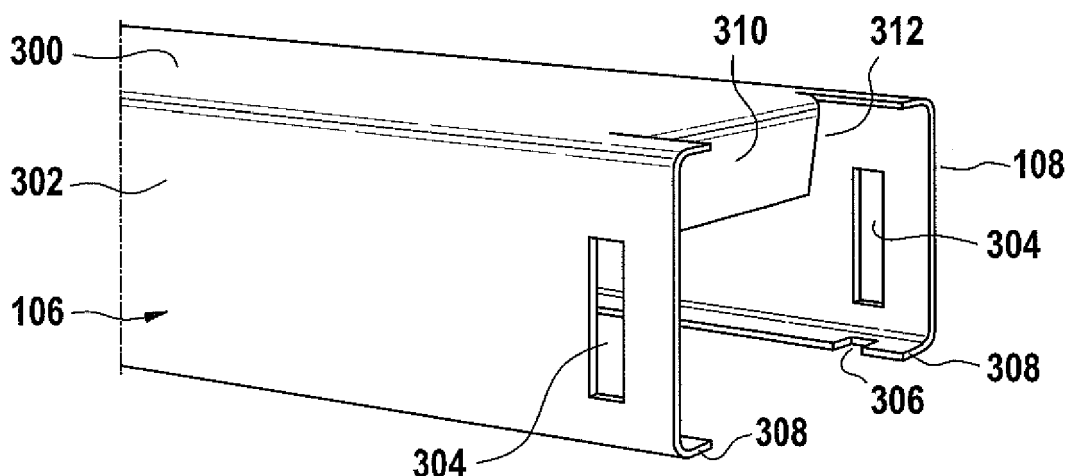
(74) Vertreter: **Richardt Patentanwälte**
Wilhelmstraße 7
65185 Wiesbaden (DE)

(54) **Regalpaneel**

(57) Die Erfindung betrifft ein Regalpaneel (106) für eine Traverse (104) eines Regals, wobei das Regalpaneel (106) ein U-Profil aufweist mit zwei einander gegenüberliegenden senkrechten Schenkeln (302) und einem die senkrechten Schenkel (302) verbindenden waagerechten Schenkel (300), wobei die senkrechten Schenkel des Regalpaneels (106) an zumindest einem Ende (108)

des Paneels einander gegenüberliegende Öffnungen (304) aufweisen, wobei die Öffnungen (304) vollständig vom Material der senkrechten Schenkel (302) umschlossen sind, wobei die senkrechten Schenkel (302) zumindest im Bereich der Öffnungen (304) an ihrem vom waagerechten Schenkel wegweisenden Ende rechtwinklig (308) nach innen gebogen sind.

Fig. 3



EP 2 392 230 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Regalpaneel für eine Traverse eines Regals, eine Traverse für ein Regal sowie ein Regal mit einem Regalpaneel.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind viele Arten von Regalen bekannt. Beispielsweise offenbart die europäische Patentanmeldung EP 0273345 A2 ein Regal, insbesondere ein Palettenregal, mit zwischen aufrechten Regalpfeosten eingehängten und/oder befestigten Längs- und/oder Quertraversen als Trageelemente.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Regalpaneel für eine Traverse eines Regals, eine Traverse für ein Regal und ein Regal mit einem Regalpaneel zu schaffen. Die der Erfindung zugrunde liegenden Aufgaben werden mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben. Es wird ein Regalpaneel für eine Traverse eines Regals geschaffen, wobei das Regalpaneel ein U-Profil aufweist mit zwei einander gegenüberliegenden senkrechten Schenkeln und einem die senkrechten Schenkel verbindenden waagerechten Schenkel, wobei die senkrechten Schenkel des Regalpaneels an zumindest einem Ende des Paneels einander gegenüberliegende Öffnungen aufweisen, wobei die Öffnungen vollständig vom Material der senkrechten Schenkel umschlossen sind, wobei die senkrechten Schenkel zumindest im Bereich der Öffnungen an ihrem von waagerechten Schenkel wegweisenden Ende rechtwinklig nach innen gebogen sind.

[0004] Ausführungsformen der Erfindung haben den Vorteil, dass ein solches Regalpaneel in besonders einfacher Weise in eine Traverse eines Regals eingesetzt werden kann. Die Öffnungen in den senkrechten Schenkeln des Regalpaneels dienen dazu, entsprechende gegenstückige Rastelemente aufzunehmen, sodass durch einfaches Einsetzen von oben ein Verrasten des Regalpaneels mit der Traverse ermöglicht wird. Im verrasteten, d.h. montierten Zustand liegen daraufhin die rechtwinklig nach innen gebogenen Teile der senkrechten Schenkel auf der Traverse des Regals auf, sodass durch das Regalpaneel auf die Traverse wirkende Kräfte im Wesentlichen durch diese rechtwinklig nach innen gebogenen Elemente an die Traverse vermittelt werden. Dadurch, dass außerdem im montierten, d.h. verrastetem Zustand Rastelemente mit den Öffnungen wirken können, wird im verrasteten Zustand auch gleichzeitig eine ungewollte Bewegung des Regalpaneels in Längsrichtung des Regalpaneels verhindert. Wird in Längsrichtung des Regalpaneels die Öffnung etwas über die Breite der Rastelemente hinweg verbreitert, besteht die Möglichkeit, Fertigungstoleranzen von Regalpaneel und Traverse in Längsrichtung des Regalpaneels auszugleichen. Wird beispielsweise das Regalpaneel in eine Traverse eingehängt, besteht trotz möglicher Toleranzen dennoch die Möglichkeit, das Regalpaneel auf seiner gegenüberliegenden Seite unter Verwendung der besagten Öffnun-

gen in den senkrechten Schenkeln des Paneels an der gegenüberliegenden Traverse des Regals zu fixieren.

[0005] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist an dem Ende des Paneels der waagerechte Schenkel eine Aussparung auf, wobei sich die Aussparung in der Erstreckungsrichtung des Paneels vollständig bis zum Ende der senkrechten Schenkel des Paneels erstreckt. Damit ergibt sich die Möglichkeit, das Regalpaneel zumindest teilweise in der Traverse des Regals zu versenken. Damit liegt das Regalpaneel also nicht auf der Traverse auf, sodass der höchste Punkt des Regalpaneels die Traverse überragt. Stattdessen ist es nun möglich, dass das Regalpaneel entweder leicht unterhalb des höchsten Punkts der Traverse zum Liegen kommt oder gar Paneel und Traverse eine im Wesentlichen durchgängige ebene Fläche bilden. Insgesamt erhöht sich dadurch also der Stauraum innerhalb des Regals und unnötig abstehende Elemente werden vermieden, denn Paneel und Traverse bilden zusammen eine Auflagefläche für zu lagerndes Stückgut.

[0006] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung erstreckt sich im Bereich der Aussparung der waagerechte Schenkel bis hin zur Aussparung und symmetrisch zur Aussparung. In anderen Worten ist also im Bereich der Aussparung nicht der gesamte waagerechte Schenkel ausgespart, sondern links und rechts angrenzend an die senkrechten Schenkel ist nach wie vor ein Teil des waagerechten Schenkels vorhanden. Dies vergrößert zum einen die Auflagefläche des Regalpaneels auch im Bereich der Traverse, selbst wenn das Regalpaneel an der Traverse montiert ist. Zum anderen ergibt sich in Kombination mit den rechtwinklig nach innen gebogenen senkrechten Schenkeln ein U-Profil im Überlappungsbereich von Regalpaneel und Traverse, wodurch die Gesamtstabilität des Regalpaneels wesentlich erhöht wird.

[0007] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist am Rand der Aussparung der waagerechte Schenkel von dem Ende des Paneels wegweisend in Richtung des Bereichs zwischen den senkrechten Schenkeln geneigt. Unter Neigung wird dabei jeder Winkel $\geq 90^\circ$ verstanden. Eine solche Neigung hat den Vorteil, dass die Montage des Regalpaneels an einer Traverse erleichtert wird, da durch den geneigten Teil des waagerechten Schenkels eine Lasche gebildet wird, welche als Anschlag gegenüber der Traverse des Regals dient. Damit wird ein Einfädeln des Regalpaneels mit seinen Öffnungen in Bezug auf die gegenstückigen Rastelemente der Traverse erleichtert. Ein weiterer Vorteil der Verwendung einer solchen Lasche ist, dass aufgrund der Unbiegung des waagerechten Schenkels im Übergangsbereich zwischen Regalpaneel und Traverse scharfe Kanten vermieden werden, sodass Lagergut beim Aufsetzen und Schieben über die Regalpaneele nicht beschädigt wird.

[0008] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weisen die rechtwinklig nach innen gebogenen Schenkel im Bereich der Öffnungen Aussparungen auf.

Diese Aussparungen verhindern, dass nach Beginn des Einsetzens des Regalpaneels in die Traverse das Regalpaneel in Längsrichtung des Regalpaneels wiederum aus der Traverse herausrutschen kann. Die Aussparungen dienen damit als Montagehilfe bei der Montage des Regalpaneels einer Traverse.

[0009] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung eine Traverse für ein Regal, wobei die Traverse ein Querschnittsprofil aufweist, welches zumindest eine senkrechte Fläche und eine an die senkrechte Fläche angrenzende und dazu geneigte Fläche aufweist, wobei die Traverse zwei zueinander symmetrische Aussparungen aufweist, wobei sich jede der Aussparungen teilweise über die senkrechte Fläche und die geneigte Fläche erstreckt, wobei jede der Aussparungen in der senkrechten Fläche eine waagerechte Kante und zwei dazu geneigte Kanten aufweist, wobei die voneinander abgewandten äußeren geneigten Kanten der Aussparungen jeweils eine Rastnase aufweisen. Unter "geneigte Fläche" wird dabei im Vergleich zur senkrechten Fläche jede Neigung im Bereich zwischen 40 und 90° verstanden.

[0010] In eine solche Traverse kann in optimaler und einfacher Weise ein entsprechendes gegenstückig gestaltetes Regalpaneel eingesetzt werden, wobei hierzu der erforderliche Montageaufwand minimiert wird. Durch die Verwendung der geneigten Fläche wird außerdem das Einlagern von Stückgut auf entsprechenden Regalpaneelen der Traverse vereinfacht, da ein abrupter Übergang zwischen der senkrechten Fläche und der waagerechten Oberfläche, welche durch ein entsprechendes Regalpaneel definiert wird, vermieden wird. In anderen Worten kann damit Stückgut, welches sich auf dem Regalpaneel befindet, ohne weiteres bis an oder sogar auf die Traverse rutschen und somit in einfacher Weise bewegt werden.

[0011] Nach einer Ausführungsform der Erfindung weisen die Rastnasen der beiden äußeren geneigten Kanten zueinander. Dies hat den Vorteil, dass durch einfaches Einsetzen eines Regalpaneels in die symmetrischen Aussparungen der Traverse und aufgrund der geneigten Kanten die senkrechten Schenkel eines entsprechenden Regalpaneels beim Einsetzen zunächst zusammengedrängt werden, wobei nach Überwinden der Rastnase diese senkrechten Schenkel wieder auseinander schnappen können, sodass damit in mechanisch sehr einfacher Weise ein Rastvorgang realisiert werden kann. Vorzugsweise ist die Rastnase als Vorsprung der jeweiligen äußeren geneigten Kante gebildet.

[0012] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist die Breite der Aussparungen im Bereich der geneigten Fläche mindestens so groß wie die Breite der Aussparungen im Bereich der waagerechten Kante, wobei die Breite der Aussparungen im Bereich zwischen der geneigten Fläche und der waagerechten Kante kleiner ist als die Breite der Aussparungen im Bereich der waagerechten Kante. Wie bereits obig erwähnt, ermöglicht dies, dass ein entsprechendes gegenstückiges Regalpaneel in die Traverse eingesetzt werden kann, wobei

während dem Einsetzvorgang das Regalpaneel nicht mehr in Längsrichtung aus den Aussparungen der Traverse herausrutschen kann. Sobald das Regalpaneel in die Aussparungen der Traverse eingeführt wird, bieten die äußeren geneigten Kanten eine Zwangsführung der senkrechten Schenkel des Regalpaneels. Durch den in der Traverse integrierten Rastmechanismus folgt anschließend nach der Zwangsführung nach vollständigem Einsetzen des Regalpaneels eine feste Fixierung des Paneels an der Traverse.

[0013] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung schließt sich an die geneigte Fläche in Richtung von der Aussparung wegweisend eine waagerechte Fläche an. Vorzugsweise ist dabei die Traverse so ausgestaltet, dass im montierten Zustand der waagerechte Schenkel des Regalpaneels, d.h. die Oberseite des Regalpaneels, unterhalb der waagerechten Fläche der Traverse zum Liegen kommt, wobei sich mit der waagerechten Fläche des Paneels und der geneigten Fläche der Traverse insgesamt eine große Auflagefläche von Traverse und Regalpaneel ergibt. Die zwischen Traverse und Regalpaneel befindliche geneigte Fläche der Traverse verhindert dabei, dass in ungewollter Weise auf den Regalpaneelen gelagertes Stückgut sich an der Traverse verkantet. Damit wird ein Einlagern von Stückgut auf entsprechenden Traversen mit gegenstückigen Regalpaneelen wesentlich vereinfacht. Dadurch, dass sich die Oberseite des Regalpaneels unterhalb der waagerechten Fläche der Traverse befindet ist gewährleistet, dass z.B. bei Vibrationen auf dem Regalpaneel befindliches Stückgut nicht durch Rüttelbewegungen über die Traverse hinwegwandern kann und damit vom Regal fallen kann. Somit bildet die geneigte Fläche auch einen Anschlag für zu lagerndes Stückgut, ohne jedoch eine Gefahr einer Verkantung herbeizuführen.

[0014] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung ist das Querschnittsprofil ein Fünfkantprofil, sodass damit insgesamt eine hohe mechanische Stabilität gewährleistet ist.

[0015] In einem weiteren Aspekt betrifft die Erfindung ein Regal mit einem obig beschriebenen Regalpaneel und einer obig beschriebenen Traverse, wobei die Breite der Aussparungen im Bereich zwischen der geneigten Fläche und der waagerechten Kante mindestens so groß ist, um die rechtwinklig nach innen gebogenen Schenkel im Bereich der Öffnung des Regalpaneels aufzunehmen, wobei die Breite der Aussparungen im Bereich der geneigten Fläche zumindest der Breite des rechtwinklig nach innen gebogenen Teils der senkrechten Schenkel des Regalpaneels entspricht.

[0016] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung berührt im montierten Zustand die geneigte Fläche der Traverse teilweise den geneigten waagerechten Schenkel, sodass sich hieraus ein Begrenzungsanschlag zwischen Regalpaneel und Traverse ergibt.

[0017] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

- Figur 1 ein Regal mit Regalpaneelen und Traversen,
 Figur 2 eine Traverse,
 Figur 3 ein Regalpaneel,
 Figur 4 einen Montagevorgang eines Regalpaneels in einer Traverse,
 Figur 5 einen Montagevorgang eines Regalpaneels auf einer Traverse,
 Figur 6 Verfahrensschritte zur Montage eines Regalpaneels an einer Traverse.

[0018] Die Figur 1 zeigt ein Regal 100 mit in Regallängsrichtung 120 verlaufenden Traversen 104. Die Traversen sind über bekannte Befestigungsmittel bzw. Befestigungsarten an entsprechenden Verstrebungen 102 des Regals 100 befestigt.

[0019] Die Traversen 104 sind über Regalpaneele 106 miteinander verbunden. Das heißt, einander jeweils gegenüberliegende Traversen 104 werden jeweils durch mehrere senkrecht dazu angeordnete Regalpaneele 106 miteinander verbunden. Hierzu werden jeweils die Enden 108 der Regalpaneele in entsprechende Aussparungen 110 der Traversen 104 eingesteckt.

[0020] Die Figur 2 zeigt eine entsprechende Traverse 104 in perspektivischer Ansicht. Die Traverse weist dabei ein Fünfkantquerschnittsprofil auf mit einer senkrechten Fläche 112 und einer an die senkrechte Fläche 112 angrenzenden und dazu geneigten Fläche 114. An die geneigte Fläche 114 wiederum schließt sich eine waagerechte Fläche 116 an. Die Traverse 104 weist zwei zueinander symmetrische Aussparungen 110 auf, wobei sich jede der Aussparungen 110 teilweise über die Fläche 112 und teilweise über die Fläche 114 erstreckt. Damit ergibt sich die Möglichkeit, von oben, d.h. in Richtung 122 ein Regalpaneel 106 in diese Aussparungen 110 einzustecken. Jede der Aussparungen 110 weist in der senkrechten Fläche 112 eine waagerechte Kante 124 und zwei dazu geneigte Kanten 126 und 128 auf, wobei die voneinander abgewandten äußeren geneigten Kanten 126 jeweils eine Rastnase 118 aufweisen.

[0021] Die Figur 3 zeigt ein Ende 108 eines Regalpaneels 106, welches in die Aussparungen 110 der Traverse 104, wie in Figur 2 gezeigt, eingesetzt werden kann.

[0022] Das Regalpaneel weist zunächst eine U-Form auf, welches zwei einander gegenüberliegende senkrechte Schenkel 302 und einen die senkrechten Schenkel 302 verbindenden waagerechten Schenkel 300 umfaßt. Die senkrechten Schenkel 302 weisen zumindest an dem Ende des Paneels einander gegenüberliegende Öffnungen 304 auf, wobei die Öffnungen vollständig vom Material der senkrechten Schenkel 302 umschlossen sind. Zusätzlich sind die senkrechten Schenkel 302 zumindest im Bereich der Öffnungen an ihrem vom waagerechten Schenkel wegweisenden Ende rechtwinklig

nach innen gebogen, sodass sich die mit dem Bezugszeichen 308 gekennzeichneten Elemente der senkrechten Schenkel ergeben.

[0023] Zusätzlich weist das Regalpaneel 106 an seinem Ende 108 am waagerechten Schenkel eine Aussparung 312 auf, wobei sich die Aussparung in Erstreckungsrichtung des Paneels vollständig bis zum Ende der senkrechten Schenkel des Paneels erstreckt. Allerdings ist im Bereich der Aussparung 312 der waagerechte Schenkel 300 nicht vollständig ausgespart, sondern es besteht hier noch ein Rand, sodass sich in Verbindung mit den Elementen 308 im Endbereich 108 des Regalpaneels eine U-Form ergibt.

[0024] Ferner ersichtlich ist in Figur 3, dass die rechtwinklig nach innen gebogenen Teile 308 der Schenkel im Bereich der Öffnungen 304 weitere Aussparungen 306 aufweisen. Die rechtwinklig nach innen gebogenen Teile 308 der Schenkel sind jedoch im Bereich 306 nicht vollständig ausgespart sondern im Bereich 306 sind die rechtwinklig nach innen gebogenen Teile 308 der Schenkel noch vorhanden. Im Bereich der Aussparungen 306 kann damit der übrig gebliebene Teil der nach innen gebogenen Teile 308 der Schenkel auf einer entsprechenden gegenstückigen Auflagefläche der Traversen zum Liegen kommen und damit das Paneel an der Traverse abstützen. Der Sinn dieser Aussparungen 306 wird weiterführend im Hinblick auf die Figuren 4 und 5 näher erläutert.

[0025] Auch ersichtlich in Figur 3 ist, dass am Rand der Aussparung 312 der waagerechte Schenkel von dem Ende des Paneels wegweisend in Richtung des Bereichs zwischen den senkrechten Schenkel 302 hin geneigt ist, wodurch sich das Element 310 des waagerechten Schenkels 300 ergibt.

[0026] Die Figuren 4 und 5 zeigen verschiedene Abschnitte eines Montagevorgangs eines Regalpaneels 106 an einer Traverse 104. Zunächst wird das Ende 108 des Regalpaneels 106 an die Traverse 104 herangeführt. Sobald die Aussparung 306 den inneren Rand 128 der waagerechten Fläche 112 umschließt, wird das Regalpaneel 106 weiter in Richtung 122 nach unten gedrückt. Aufgrund der geneigten Kante 126 der Aussparung 110 ergibt sich beim Einsetzen des Regalpaneels eine Zwangsführung der senkrechten Schenkel 302, sodass diese in Richtung 400, d.h. die beiden Schenkel in Richtung aufeinander gedrängt werden. Durch das Eingreifen der Kante 128 in die Aussparung 306 ist nun ein Herausrutschen des Regalpaneels 106 aus der Öffnung 110 in Erstreckungsrichtung des Regalpaneels nicht mehr möglich.

[0027] Wenn das Regalpaneel, wie in Figur 5 gezeigt, seine endgültige Montageposition erreicht hat, findet eine weitere Zwangsführung der senkrechten Schenkel 302 nicht mehr statt, da nun die Kante 126 zusammen mit der Rastnase 118 in die Öffnung 304 eingreift. Aufgrund der elastischen Eigenschaften der senkrechten Schenkel 302 drängen diese nun wiederum zurück in Richtung 500, sodass sich insgesamt ein verrasteter Zu-

stand von Regalpaneel und Traverse ergibt.

[0028] Wie ferner deutlich aus Figur 5 ersichtlich ist, bildet im montierten Zustand der waagerechte Schenkel 300 des Regalpaneels 106 und die Fläche 116 eine nahezu ebene Oberfläche. Durch die geneigte Fläche 114 der Traverse wird ein Verkanten von Stückgut verhindert, wenn es auf der Fläche 300 bewegt wird.

[0029] Die Figur 6 zeigt eine schematische Darstellung eines Verfahrens zum Verrasten eines Regalpaneels 106 mit einer Traverse 104 - auf der linken Seite der Figur 6 in Frontansicht und auf der rechten Seite der Figur 6 in einer Querschnittansicht der Traverse 104. Zu diesem Zweck weist die Traverse 104 die obig diskutierten Aussparungen 110 auf, in welche die L-förmigen Elemente (Vorsprünge) 308 rastend eingreifen können.

[0030] Wie schrittweise in den Figuren 6a - 6d gezeigt, erfolgt zunächst das Aufsetzen der Vorsprünge 308 des Regalpaneels 106 auf die Aussparungen 110 durch eine Bewegung in Richtung 122. Dadurch greifen - Schritt für Schritt - die Vorsprünge des Regalpaneels 308 mehr und mehr in die Aussparungen 110 ein. Diese Aussparungen 110 bilden dabei eine Kulisse mit den in Figur 2 diskutierten geneigten Kanten 126 und 128. Die senkrechten Schenkel 304 und damit die Vorsprünge 308 werden dadurch in Richtung 400 zusammengedrückt, bis schließlich die in Figur 6d gezeigte Anschlagposition erreicht ist. Dies führt dazu, dass, wie in Figur 6d gezeigt, im montierten Zustand die senkrechten Schenkel des Regalpaneels wiederum auseinanderdrängen, sodass nun die durch die Kante 126 gebildeten Rastnasen 118 in die Öffnungen 304 des Regalpaneels eingreifen. Im montierten Zustand, d.h. in der Anschlagposition liegen die L-förmigen Enden 308 des Regalpaneels auf der Traverse 104 auf, wodurch der Lasteintrag auf die Traverse optimiert wird.

Bezugszeichenliste

[0031]

100	Regal
102	Strebe
104	Traverse
106	Regalpaneel
108	Ende
110	Aussparung
112	Fläche
114	Fläche
116	Fläche

118	Rastnase
120	Richtung
5 122	Richtung
124	Kante
126	Kante
10 128	Kante
300	Fläche
15 302	Fläche
304	Öffnung
306	Aussparung
20 308	Vorsprung
310	geneigter Schenkel
25 312	Aussparung
400	Richtung
500	Richtung

30

Patentansprüche

1. Regalpaneel (106) für eine Traverse (104) eines Regals, wobei das Regalpaneel (106) ein U-Profil aufweist mit zwei einander gegenüberliegenden senkrechten Schenkeln (302) und einem die senkrechten Schenkel (302) verbindenden waagerechten Schenkel (300), wobei die senkrechten Schenkel des Regalpaneels (106) an zumindest einem Ende (108) des Paneels einander gegenüberliegende Öffnungen (304) aufweisen, wobei die Öffnungen (304) vollständig vom Material der senkrechten Schenkel (302) umschlossen sind, wobei die senkrechten Schenkel (302) zumindest im Bereich der Öffnungen (304) an ihrem vom waagerechten Schenkel wegweisenden Ende rechtwinklig (308) nach innen gebogen sind.
2. Regalpaneel (106) nach Anspruch 1, wobei an dem Ende (108) des Paneels der waagerechte Schenkel (300) eine Aussparung (312) aufweist, wobei sich die Aussparung in Erstreckungsrichtung des Paneels vollständig bis zum Ende der senkrechten Schenkel des Paneels erstreckt.
3. Regalpaneel (106) nach Anspruch 2, wobei sich im Bereich der Aussparung (312) der waagerechte

Schenkel bis hin zur Aussparung und symmetrisch zur Aussparung erstreckt.

4. Regalpaneel (106) nach Anspruch 2, wobei am Rand der Aussparung (312) der waagerechte Schenkel (300) von dem Ende (108) des Paneels wegweisend in Richtung des Bereichs zwischen den senkrechten Schenkeln (302) geneigt ist. 5
5. Regalpaneel (106) nach Anspruch 1, wobei die rechtwinklig nach innen gebogenen Schenkel (308) im Bereich der Öffnungen (304) Aussparungen (306) aufweisen. 10
6. Traverse (104) für ein Regal, wobei die Traverse (104) ein Querschnittsprofil aufweist, welches zumindest eine senkrechte Fläche (112) und eine an die senkrechte Fläche angrenzende und dazu geneigte Fläche (114) aufweist, wobei die Traverse (104) zwei zueinander symmetrische Aussparungen (110) aufweist, wobei sich jede der Aussparungen teilweise über die senkrechte Fläche und die geneigte Fläche erstreckt, wobei jede der Aussparungen (110) in der senkrechten Fläche (112) eine waagerechte Kante und zwei dazu geneigte Kanten (126; 128) aufweist, wobei die voneinander abgewandten äußeren geneigten Kanten der Aussparungen jeweils eine Rastnase (118) aufweisen. 15
20
25
7. Traverse (104) nach Anspruch 6, wobei die Rastnasen (118) der beiden äußeren geneigten Kanten (126) zueinander weisen. 30
8. Traverse (104) nach Anspruch 6, wobei die breite der Aussparungen (110) im Bereich der geneigten Fläche (114) mindestens so groß ist wie die Breite der Aussparungen (110) im Bereich der waagerechten Kante, wobei die Breite der Aussparungen im Bereich zwischen der geneigten Fläche (114) und der waagerechten Kante kleiner ist als die Breite der Aussparungen im Bereich der waagerechten Kante. 35
40
9. Traverse (104) nach Anspruch 6, wobei sich an die geneigte Fläche in Richtung von der Aussparung wegweisend eine waagerechte Fläche (116) anschließt. 45
10. Traverse (104) nach Anspruch 9, wobei das Querschnittsprofil ein fünfkant Hohlprofil ist. 50
11. Regal mit einem Regalpaneel (106) nach Anspruch 1 und einer Traverse (104) nach Anspruch 6, wobei die Breite der Aussparungen (110) im Bereich zwischen der geneigten Fläche und der waagerechten Kante mindestens so groß ist, um die rechtwinklig nach innen gebogenen Schenkel (308) im Bereich der Öffnungen (304) des Regalpaneels (106) aufzunehmen und wobei die Breite der Aussparungen 55

(110) im Bereich der geneigten Fläche zumindest der Breite des rechtwinklig nach innen gebogenen Teils (308) der senkrechten Schenkel des Regalpaneels (106) entspricht.

12. Regal nach Anspruch 11, wobei im montierten Zustand die geneigte Fläche (114) der Traverse (104) teilweise den geneigten waagerechten Schenkel (310) berührt.

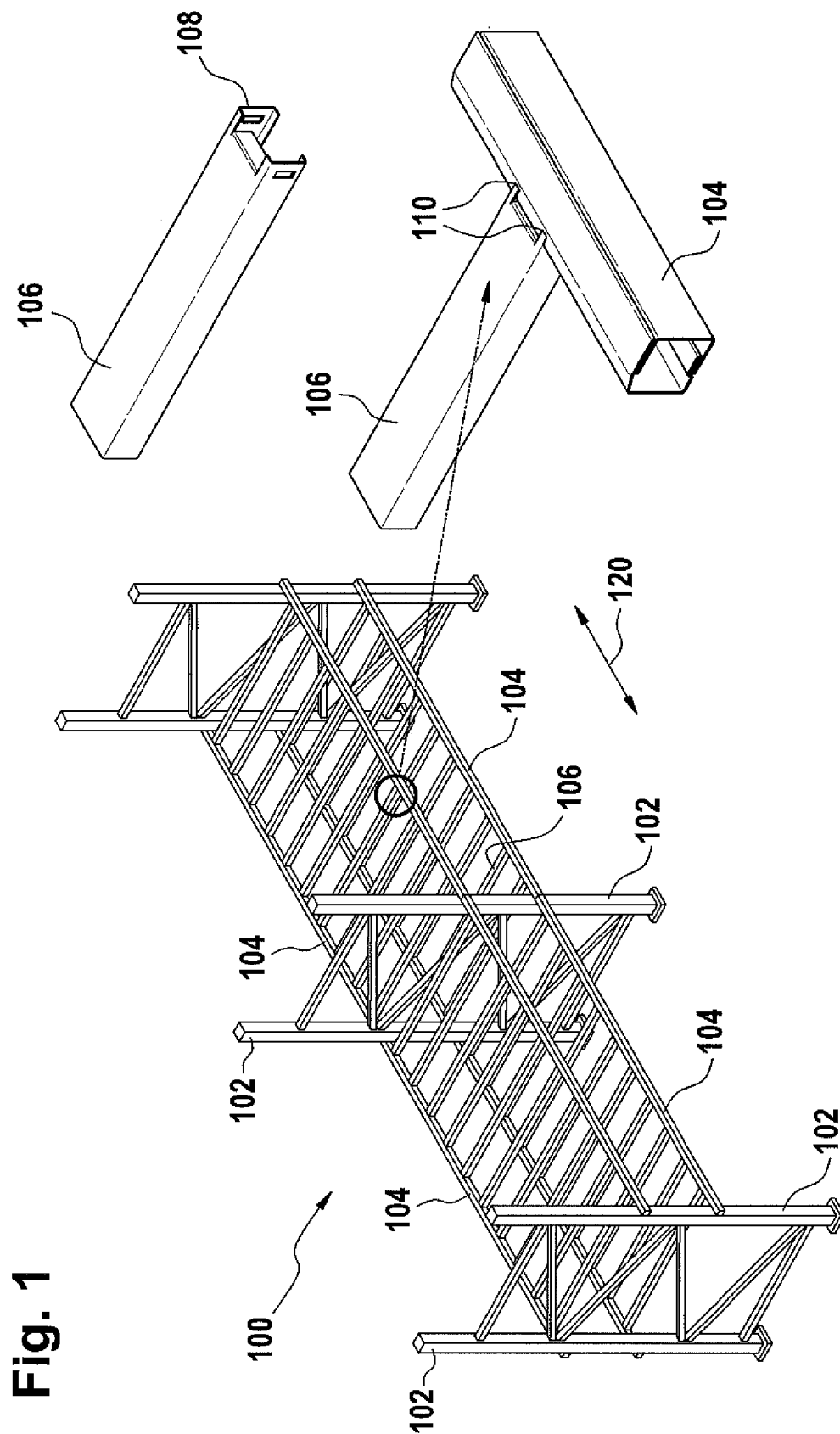


Fig. 1

Fig. 2

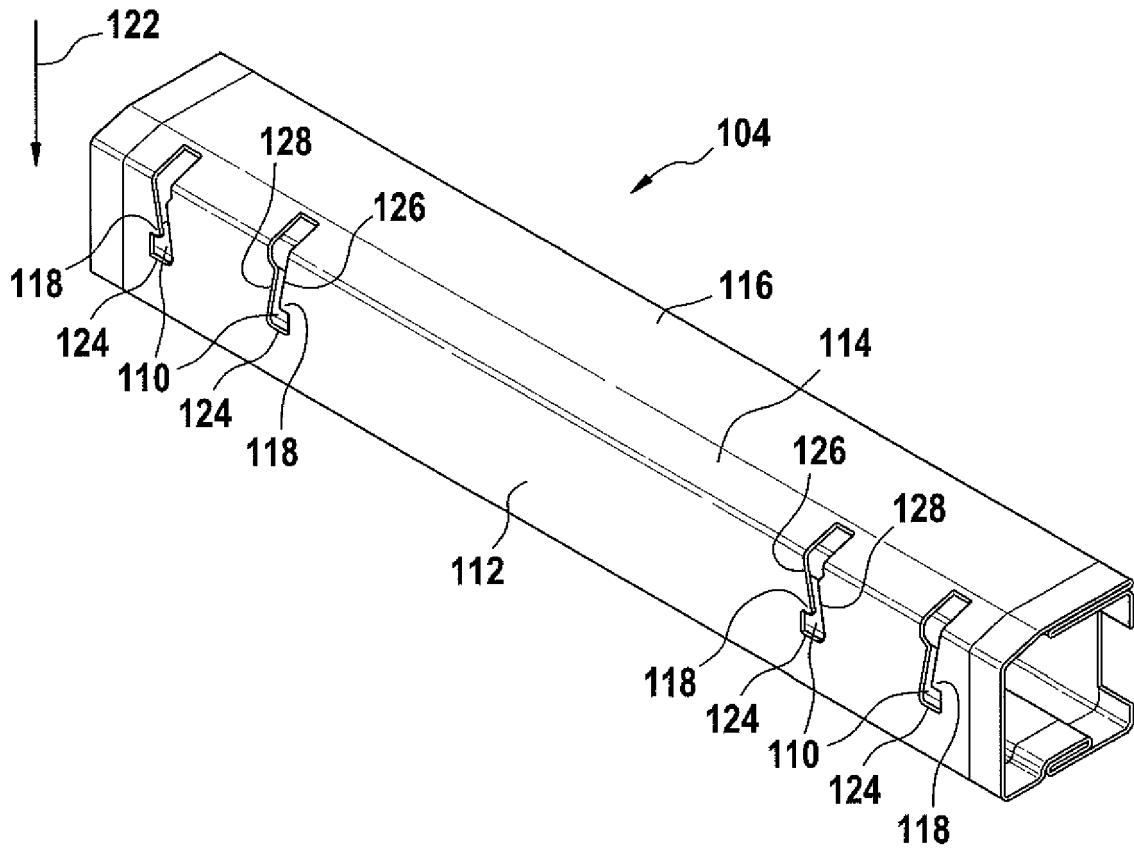


Fig. 3

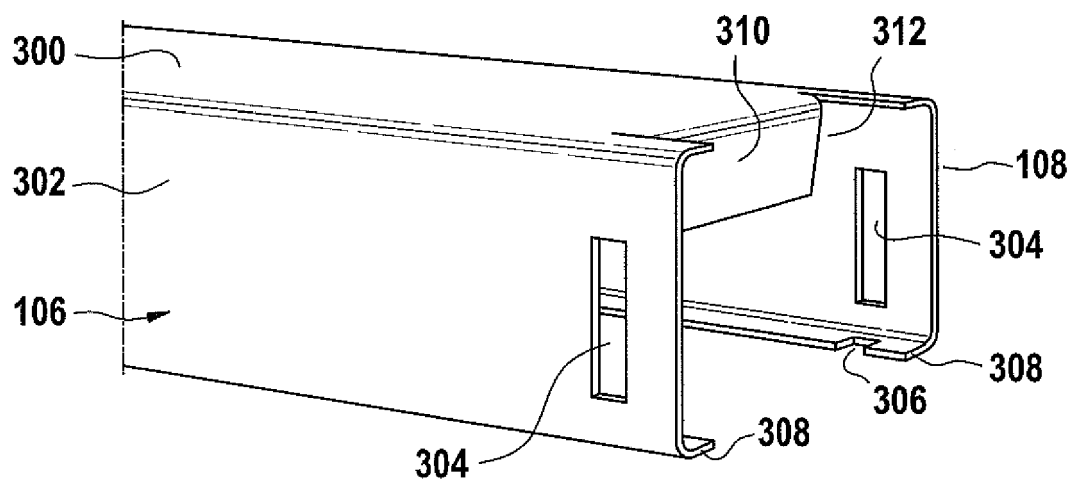


Fig. 4

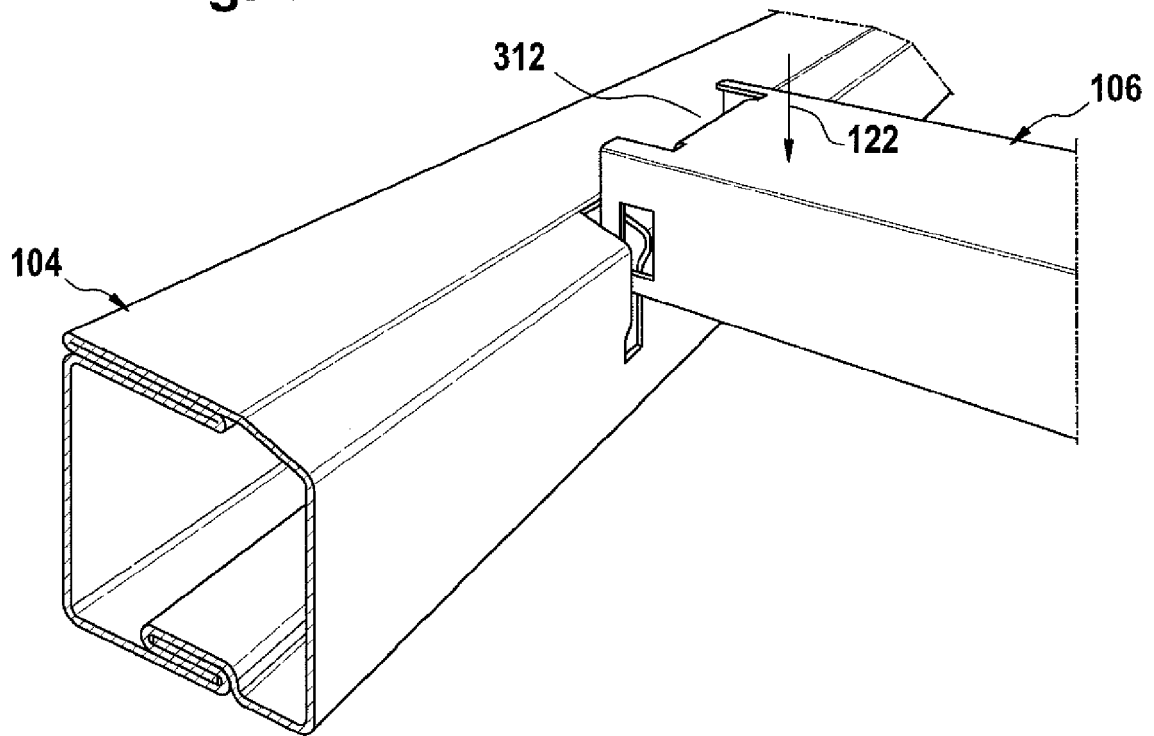
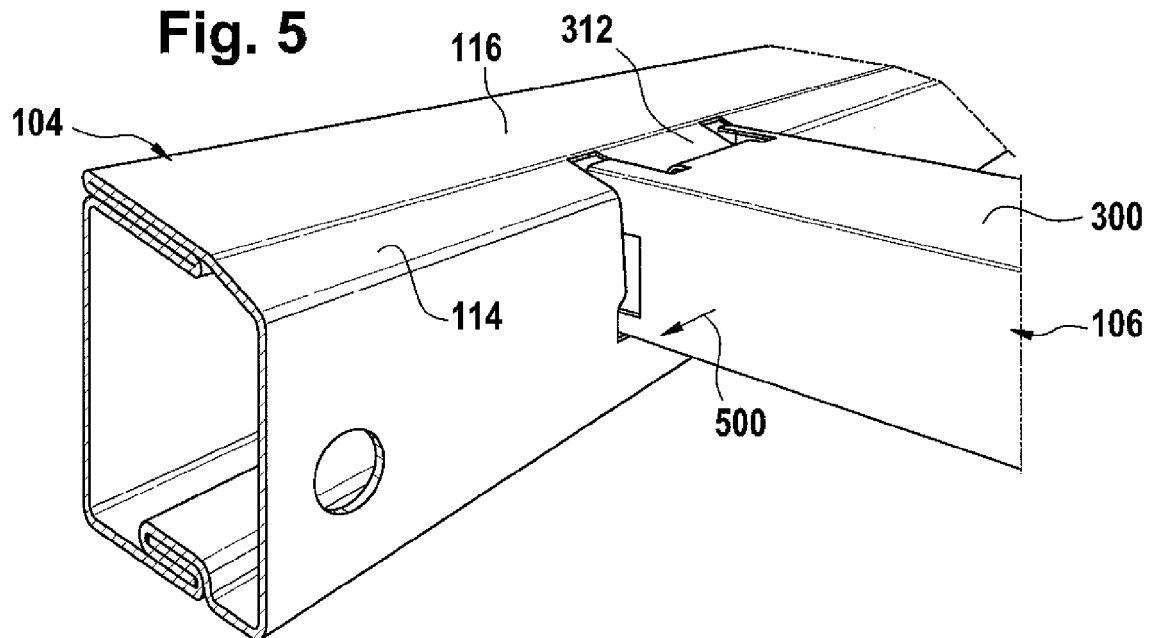
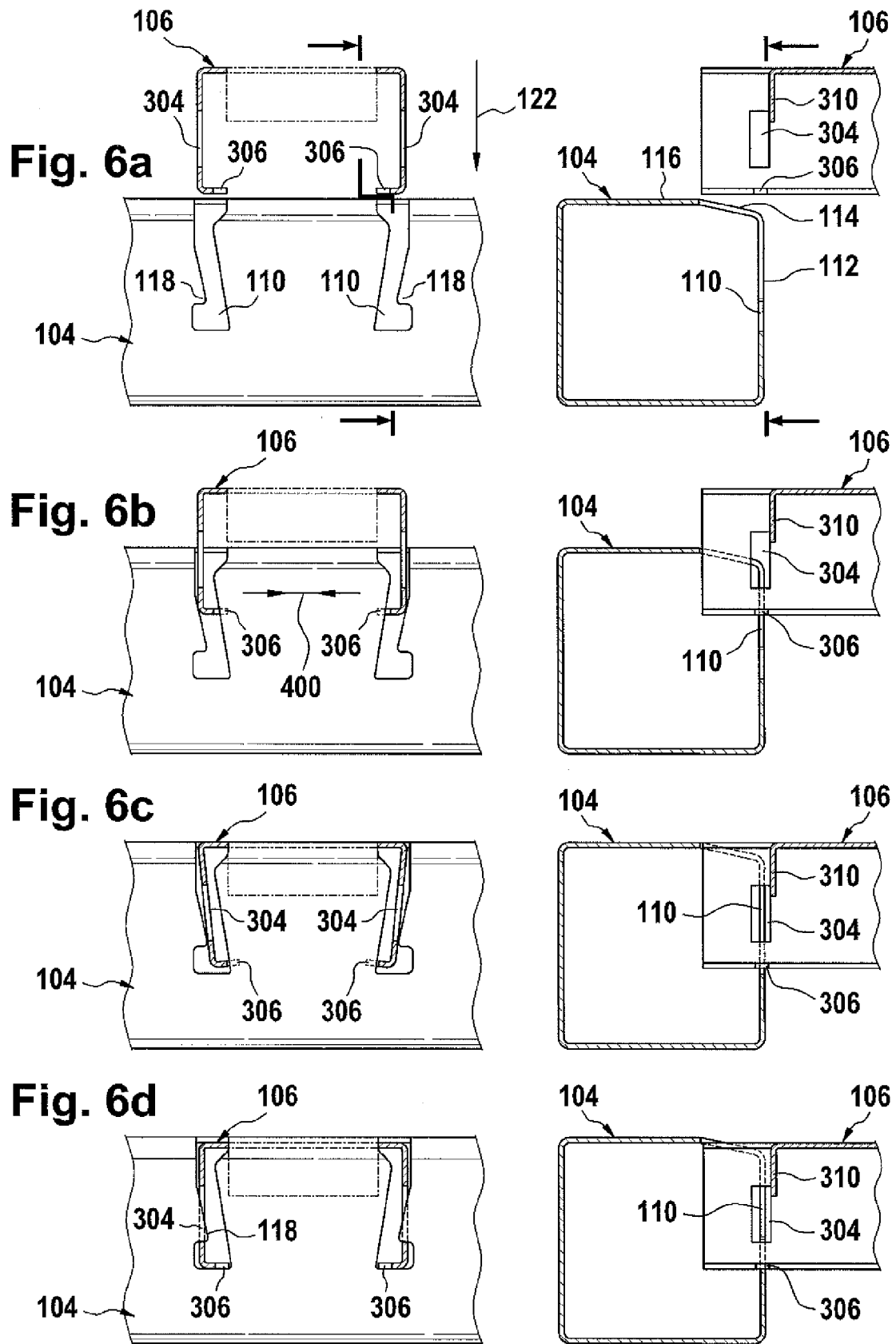


Fig. 5





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 0273345 A2 [0002]