

(19)



(11)

EP 3 437 518 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
16.12.2020 Patentblatt 2020/51

(51) Int Cl.:

A47B 96/02 ^(2006.01)

A47B 96/06 ^(2006.01)

A47F 5/00 ^(2006.01)

A47F 3/06 ^(2006.01)

A47B 88/40 ^(2017.01)

(21) Anmeldenummer: **17184483.0**

(22) Anmeldetag: **02.08.2017**

(54) **REGALTRÄGER FÜR EIN REGAL IN EINEM GESTELL**

SHELF SUPPORT FOR A RACK STORAGE SYSTEM

SUPPORT D'ÉTAGÈRE POUR ÉTAGÈRE DE RAYONNAGE

(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**

(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald**

**Patent- und Rechtsanwaltspartnerschaft mbB
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.02.2019 Patentblatt 2019/06

(56) Entgegenhaltungen:

WO-A1-2017/171618

DE-T2- 60 221 445

US-A- 3 984 163

US-A1- 2004 182 804

US-A1- 2004 263 033

US-A1- 2007 221 597

US-A1- 2014 034 591

(73) Patentinhaber: **DIY Element System GmbH
89616 Rottenacker (DE)**

(72) Erfinder: **Stocker, Josef
89584 Ehingen (DE)**

EP 3 437 518 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Wandregalsystem mit einem Regalträger, welcher ein hinteres Ende zur Befestigung an einer Wandleiste, ein vorderes Ende und eine erste Seitenwand aufweist, und mit einer Führungsschiene für ein herausziehbares Regalelement, welche ein hinteres Ende, ein vorderes Ende, und eine Seitenwand aufweist.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Regalträger, die eine Führungsschiene für ein Regalelement aufweisen, grundsätzlich bekannt. Beispielsweise sind Regalträger bekannt, an denen eine Führungsnut ausgeformt ist und somit der Regalträger selbst die Führungsschiene bildet. Es sind auch Regalträger bekannt, an die eine Führungsschiene angeschweißt ist.

[0003] Alle diese Regalträger haben den Nachteil, dass sie in ihrem Anwendungsbereich begrenzt sind. Es werden daher bei bekannten Wandregalsystemen immer zumindest zwei Arten von Regalträgern angeboten, welche mit Führungsschiene und welche ohne Führungsschiene.

[0004] Aus der US 2007/0221597 A1 ist ein Wandregalsystem bekannt, bei dem die Führungsschiene in den Regalträger eingehängt wird. Zudem sind aus den Dokumenten DE 602 21 445 T2 und WO 2017/171618 A1 Wandregalsysteme bekannt, bei denen ein Rahmen mit Trägern verrastet wird.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Wandregalsystem bereitzustellen, welches möglichst individuell anpassbar ist, mit einem universell einsetzbaren Regalträger auskommt und zugleich eine sichere Verbindung zwischen dem Regalträger und der Führungsschiene ermöglicht und intuitiv zu verstehen ist.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst durch ein Wandregalsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1 und insbesondere dadurch, dass an dem Regalträger Kopplungsmittel vorgesehen sind und dass an der Führungsschiene zu den Kopplungsmitteln des Regalträgers korrespondierende Kopplungsmittel vorgesehen sind, um die Führungsschiene lösbar an dem Regalträger zu befestigen, dass die Kopplungsmittel eine Steck-Rast-Verbindung zwischen der Führungsschiene und dem Regalträger ermöglichen und dass die Kopplungsmittel des Regalträgers zwei Aussparungen umfassen, wobei eine der Aussparungen durch ein Loch in der Seitenwand des Regalträgers gebildet ist und die andere Aussparung durch einen Schlitz gebildet ist, welcher sich von einem oberen Rand des Regalträgers in den Regalträger hinein erstreckt und wobei die Kopplungsmittel der Führungsschiene zumindest zwei zu den Aussparungen korrespondierende Hakenabschnitte umfassen.

[0007] Der Erfindung liegt der allgemeine Gedanke zugrunde, eine lösbare Verbindung zwischen dem Regalträger und der Führungsschiene vorzusehen, um eine Auswahlmöglichkeit zu erhalten, ob der Regalträger mit der Führungsschiene oder ohne Führungsschiene genutzt werden soll.

[0008] Vorteilhafte Ausführungsformen sind den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Zeichnungen zu entnehmen.

[0009] Gemäß einer Ausführungsform sind die Kopplungsmittel des Regalträgers an der Seitenwand des Regalträgers angeordnet. Alternativ oder zusätzlich können die Kopplungsmittel der Führungsschiene an der Seitenwand der Führungsschiene angeordnet sein. Dies hat den Vorteil, dass das Wandregalsystem kompakt gestaltet und die Verbindung zwischen Regalträger und Führungsschiene stabil ausgebildet werden kann.

[0010] Eine besonders sichere Verbindung zwischen dem Regalträger und der Führungsschiene wird erreicht, wenn die Kopplungsmittel eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Regalträger und der Führungsschiene ermöglichen. Es ist auch denkbar, dass die Kopplungsmittel eine Kombination aus einer formschlüssigen Verbindung und einer kraftschlüssigen Verbindung ermöglichen.

[0011] Gemäß einer Ausführungsform sind die Kopplungsmittel in der Seitenwand des Regalträgers und/oder der Führungsschiene ausgebildet und/oder sie gehen aus der Seitenwand des Regalträgers und/oder der Führungsschiene hervor. Insbesondere umfassen die Kopplungsmittel Ausnehmungen und/oder aus dem Regalträger und/oder der Führungsschiene ausgebogene Haken oder Laschen. Solche ausgeformten Kopplungsmittel haben den Vorteil, dass sie günstig und zugleich qualitativ hochwertig fertigbar sind.

[0012] Gemäß einer besonders einfach zu montierenden und zu demontierenden Ausführungsform ermöglichen die Kopplungsmittel ein werkzeugloses Fixieren und/oder Lösen der Führungsschiene. Ein werkzeugloses Fixieren und Lösen ist dann möglich, wenn ein Benutzer des Wandregalsystems die Führungsschiene an dem Regalträger befestigen und von ihm lösen kann, ohne hierfür Werkzeug wie beispielsweise einen Schraubendreher oder einen Hammer zu benötigen.

[0013] Eine solches werkzeugloses Fixieren und Lösen der Führungsschiene wird mittels der Steck-Rast-Verbindung zwischen der Führungsschiene und dem Regalträger ermöglicht. Eine Steck-Rast-Verbindung umfasst eine Steckverbindung bei der ein erstes Kopplungsmittel in ein als Öffnung oder Ausnehmung ausgebildetes, insbesondere komplementäres, zweites Kopplungsmittel eingesteckt wird. Zusätzlich umfasst die Steck-Rast-Verbindung eine Rastverbindung, bei der ein erstes Kopplungsmittel mit einem zweiten Kopplungsmittel mechanisch verrastet wird. Solche Steck-Rast-Verbindungen haben den Vorteil, dass sie für den Benutzer intuitiv zu verstehen sind, da sie gut kenntlich machen, wie der Regalträger und die Führungsschiene miteinander verbunden werden sollen.

[0014] Die Kopplungsmittel umfassen zwei oder mehrere Aussparungen und/oder zwei oder mehrere Hakenabschnitte. Die Aussparungen und die Hakenabschnitte sind so zueinander an dem Regalträger und der Führungsschiene angeordnet, dass die Hakenabschnitte in

die Aussparungen eingreifen und dadurch die Führungsschiene an der für sie vorgesehenen Position an dem Regalträger halten.

[0015] Die Kopplungsmittel des Regalträgers umfassen zwei Aussparungen, wobei eine der Aussparungen durch ein Loch in der Seitenwand des Regalträgers gebildet ist und die andere Aussparung durch einen Schlitz gebildet ist, welcher sich von einem oberen Rand des Regalträgers in den Regalträger hinein erstreckt. Die Kopplungsmittel der Führungsschiene umfassen zumindest zwei zu den Aussparungen korrespondierende Hakenabschnitte, wobei der eine Hakenabschnitt in einem mittigen Bereich der Seitenwand der Führungsschiene angeordnet und der andere Hakenabschnitt in einem oberen Randbereich der Seitenwand der Führungsschiene angeordnet sein kann. Hierdurch kann eine besonders einfach herzustellende Steck-Rast-Verbindung ermöglicht werden, welche die Führungsschiene sicher an dem Regalträger hält.

[0016] Um Führungsschienen auf beiden Seiten des Regalträgers fixieren zu können, ist es vorteilhaft, wenn der Regalträger zwei parallel beabstandet angeordnete Seitenwände aufweist, an deren jeweiligen Außenflächen vorzugsweise geeignete Kopplungsmittel vorgesehen sind. Weist der Regalträger hingegen lediglich eine Seitenwand auf, so können die Kopplungsmittel an gegenüberliegenden Seiten der Seitenwand vorgesehen sein.

[0017] Bevorzugt weist der Regalträger einen U-förmigen Querschnitt auf. Beispielsweise kann ein solcher Regalträger hergestellt werden, indem ein Blech zu einem U-förmigen Träger umgebogen wird. Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Regalträger ausschließlich durch ein Stanz-Biege-Verfahren hergestellt. Zur Erhöhung der Stabilität können Abstandshalter zwischen zwei parallel beabstandeten Seitenwänden des Regalträgers vorgesehen sein.

[0018] Damit der Regalträger nicht unbeabsichtigt aus einer Wandleiste herausfallen kann, weist der Regalträger an seinem hinteren Ende vorzugsweise eine Aushängesicherung auf. Damit durch einen Stoß von unten gegen den Regalträger dieser sich nicht von der Wandleiste lösen kann, umfasst die Aushängesicherung insbesondere einen T-förmigen Endabschnitt. Der T-förmige Endabschnitt ist bevorzugt so dimensioniert, dass ein sich in der Einbausituation vertikal erstreckender Teilabschnitt des T-förmigen Endabschnitts länger ist, als eine entsprechende Öffnung der sich in der Einbausituation ebenfalls vertikal erstreckenden Wandleiste, in welche der T-förmige Endabschnitt eingreift.

[0019] Ist der Regalträger mit zwei parallel beabstandeten Seitenwänden ausgestattet, so kann an jedem seiner hinteren Enden, d.h. an jeder der Seitenwände, eine Aushängesicherung vorgesehen sein. Insbesondere kann an jedem der hinteren Enden der Seitenwände jeweils ein T-förmiger Endabschnitt ausgebildet sein.

[0020] Das Wandregalsystem kann ferner eine oder mehrere vertikal an einer Wand anlegbare Wandleisten

umfassen. Diese können mehrere Öffnungen mit konstantem Abstand, dem sogenannten Rastermaß, zueinander aufweisen. Vorteilhafterweise ist der Abstand zwischen den jeweils unteren Enden der Öffnungen 32 mm oder 50 mm lang.

[0021] Um Kleiderstangen zwischen zwei Regalträgern befestigen zu können, ist der Regalträger vorzugsweise mit einer Aufnahme für einen Kleiderstangenhalter versehen. Entsprechend kann ein hierzu passender Kleiderstangenhalter vorgesehen sein, welcher mittels der Aufnahme mit dem Regalträger werkzeuglos verbindbar ist. Der Regalträger ist hierzu vorzugsweise U-förmig ausgebildet und weist an seiner Unterseite vorteilhafterweise Kopplungsmittel auf, welche mit korrespondierenden Kopplungsmitteln des Kleiderstangenhalters zusammenwirken, um eine Verbindung zwischen dem Regalträger und dem Kleiderstangenhalter herzustellen. Insbesondere können die Kopplungsmittel des Regalträgers zwei Öffnungen an der Unterseite des Regalträgers umfassen und die Kopplungsmittel des Kleiderstangenhalters zwei hakenförmige Endabschnitte umfassen.

[0022] Die Führungsschiene weist vorteilhafterweise einen C-förmigen Querschnitt auf, in dessen Innenraum insbesondere eine Führungsfläche für das herausziehbare Regalelement bereitgestellt ist. Bevorzugt weist die Führungsschiene eine seitlich in der Führungsschiene angebrachte Rolle auf, welche beim Herausziehen des Regalelements an dem Regalelement abrollt.

[0023] Damit das Regalelement nicht zu weit herausgezogen werden kann, weist die Führungsschiene an ihrem vorderen Ende vorzugsweise eine Auszugssperre auf. Diese kann in Form eines Endanschlags ausgebildet sein.

[0024] Bei dem herausziehbaren Regalelement, zur dessen Aufnahme die Führungsschiene vorgesehen ist, kann es sich beispielsweise um einen Regalboden, einen Hosenhalter, einen Drahtkorb, eine Wanne oder dergleichen handeln. Für eine möglichst leichtgängige Lagerung des Regalelements in der Führungsschiene ist das Regalelement bevorzugt mit einer an die Führungsschiene angepassten und in der Führungsschiene geführten Auszugsschiene versehen.

[0025] Gegenstand der Erfindung ist auch ein Regalträger und/oder eine Führungsschiene für ein Wandregalsystem der voranstehend beschriebenen Art.

[0026] Nachfolgend wird die Erfindung anhand einer rein beispielhaften Ausführungsform unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen beschrieben: Es zeigen:

- Fig. 1A eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Regalträgers;
- Fig. 1B eine Draufsicht von oben auf den Regalträger von Fig. 1A;
- Fig. 1C eine Rückansicht des Regalträgers von Fig. 1A;
- Fig. 1D eine Wandleiste für den Regalträger von Fig. 1A;

- Fig. 2A eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf den Regalträger von Fig. 1A;
 Fig. 2B eine perspektivische Ansicht von schräg unten auf den Regalträger von Fig. 1A;
 Fig. 3A eine erste Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Führungsschiene;
 Fig. 3B eine Draufsicht auf die Führungsschiene von Fig. 3A;
 Fig. 3C eine zweite Seitenansicht der Führungsschiene von Fig. 3A;
 Fig. 3D eine Rückansicht der Führungsschiene von Fig. 3A;
 Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von schräg oben auf die Führungsschiene von Fig. 3A;
 Fig. 5A eine Seitenansicht eines Regalträgers von Fig. 1, an welchem eine Führungsschiene von Fig. 3 angebracht ist;
 Fig. 5B eine Draufsicht auf den Regalträger von Fig. 5A;
 Fig. 5C eine Rückansicht des Regalträgers von Fig. 5A;
 Fig. 6A eine perspektivische Ansicht von schräg oben des Regalträgers von Fig. 5A;
 Fig. 6B eine perspektivische Ansicht von schräg oben des Regalträgers von Fig. 1A mit einer zu der Führungsschiene von Fig. 3A gespiegelten Führungsschiene;
 Fig. 7A eine erste Seitenansicht einer Auszugsschiene;
 Fig. 7B eine Draufsicht auf die Auszugsschiene von Fig. 7A;
 Fig. 7C eine zweite Seitenansicht der Auszugsschiene von Fig. 7A;
 Fig. 7D eine Rückansicht der Auszugsschiene von Fig. 7A;
 Fig. 8 eine perspektivische Ansicht von schräg oben eines Hosenhalters, an dem links und rechts die Auszugsschiene von Fig. 7A und eine gespiegelte Auszugsschiene angebracht sind;
 Fig. 9A eine Rückansicht eines Kleiderstangenhalters;
 Fig. 9B eine Seitenansicht des Kleiderstangenhalters von Fig. 9A;
 Fig. 9C eine Frontansicht des Kleiderstangenhalters von Fig. 9A;
 Fig. 9D eine Draufsicht von oben auf den Kleiderstangenhalter von Fig. 9A;
 Fig. 9E eine Sicht von unten auf den Kleiderstangenhalter von Fig. 9A;
 Fig. 10 eine perspektivische Ansicht des Kleiderstangenhalters von Fig. 9A.

[0027] In den Figuren 1A bis 1C, 2A und 2B ist ein Regalträger 10 für ein Wandregal gezeigt. Der Regalträger 10 weist ein hinteres Ende 12, ein vorderes Ende 14 und zwei parallel beabstandete Seitenwände 16, 18 auf. Der Regalträger 10 ist durch Biegen eines Metallblechs in eine U-Form gebracht und dadurch entlang eines Trä-

gerbodens 20, d.h. an seiner Unterseite, im Wesentlichen geschlossen und an seiner Oberseite offen. Die Seitenwände 16, 18 des Regalträgers 10 beschreiben eine im Wesentlichen dreieckige Umfangsform, wobei der Regalträger 10 im Bereich seines hinteren Endes 12 höher ist als im Bereich seines vorderen Endes 14. Während die Oberseite des Regalträgers 10 im verbauten Zustand also im Wesentlichen horizontal verläuft, bildet der Trägerboden 20 eine schräge Fläche, welche am vorderen Ende 14 des Regalträgers 10 in eine viertelkreisförmige Umfangsfläche übergeht.

[0028] Der Regalträger 10 weist an einem hinteren Ende 12 jeder Seitenwand 16, 18 einen T-förmigen Endabschnitt 22a, 22b auf, welcher zum Einhängen des Regalträgers 10 an einer in Fig. 1D gezeigten Wandleiste 24 dient. Die Wandleiste 24 kann auch als Wandschiene bezeichnet werden. Jeder T-förmige Endabschnitt 22a, 22b wird durch einen Stegabschnitt 21a, 21b, dessen Länge zumindest annähernd der Wandstärke der Wandleiste 24 entspricht, und einen aus diesem hervorgehenden und sich quer zu diesem erstreckenden Hakenabschnitt 23a, 23b gebildet, welcher gewissermaßen den Querstrich des T-förmigen Endabschnitts 22a, 22b bildet.

[0029] Die Wandleiste 24 weist entlang ihrer Haupterstreckungsrichtung eine Vielzahl von Paaren von schlitzförmigen Löchern 26a, 26b auf, welche in einem bestimmten Abstand 28, dem sogenannten Rastermaß, voneinander beabstandet angeordnet sind. Jeder der T-förmigen Endabschnitte 22a, 22b weist eine maximale Höhe 30 auf, welche länger ist als eine Länge 32 der schlitzförmigen Löcher 26a, 26b. Hierdurch können die T-förmigen Endabschnitte 22a, 22b des Regalträgers 10 nur mittels einer Schwenkbewegung des Regalträgers 10 um ein Achse, welche Senkrecht zu den Ebenen der Seitenwände 16, 18 verläuft, in die schlitzförmigen Löcher 26a, 26b eingebracht werden. Die T-förmigen Endabschnitte 22a, 22b halten somit den Regalträger 10 nicht nur an der Wandleiste 24, sondern sie bilden zusätzlich auch eine Aushängesicherung für den Regalträger 10. Der Regalträger 10 wird so an der Wandleiste 24 montiert, dass bei nach oben verschwenktem Regalträger 10 zunächst die oberen Teile der Hakenabschnitte 23a, 23b der T-förmigen Endabschnitte 22a, 22b in die schlitzförmigen Löcher 26a, 26b eingeführt werden, dann der Regalträger 10 nach unten in eine Horizontallage geschwenkt wird, so dass auch die unteren Teile der Hakenabschnitte 23a, 23b in die schlitzförmigen Löcher 26a, 26b eingebracht werden, und abschließend der Regalträger 10 entlang der Wandleiste 24 nach unten verschoben wird, bis die Stegabschnitte 21a, 21b auf unteren Begrenzungen der schlitzförmigen Löcher 26a, 26b aufliegen. Zusätzlich ragen zwei Pins 34a, 34b aus der Rückseite des Regalträgers 10 hervor, welche im montierten Zustand des Regalträgers 10 an der Wandleiste 24 jeweils in ein benachbartes schlitzförmiges Loch 36a, 36b der Wandleiste 24 eingreifen und zur Aushängesicherung beitragen. Zusätzlich wird eine seitliche Bewe-

gung des Regalträgers 10 relativ zu der Wandleiste 24 limitiert, sodass durch die Pins 34a, 34b und die Löcher 36a, 36b eine seitliche Fixierung und Führung des Regalträgers 10 bewirkt wird.

[0030] Der Regalträger 10 weist ferner im Bereich seines hinteren Endes 12 ein kreisrundes Aufhängeloch 38 auf, welche sich durch beide Seitenwände 16, 18 erstreckt und es ermöglicht, den Regalträger 10 an einem nicht gezeigten Warenträger aufzuhängen und so einem Kunden zum Kauf anzubieten.

[0031] Zur Aufnahme von einem oder mehrerer Regalelemente sind an einem oberen Rand 40a, 40b jeder Seitenwand 16, 18 mehrere sich von dem Rand 40a, 40b in die jeweilige Seitenwand 16, 18 hinein erstreckende Aussparungen 42a, 42b bis 52a, 52b ausgebildet. Die ersten Aussparungen 42a, 42b bilden eine im Wesentlichen rechteckige Nut und sind in einem hinteren Endbereich des Regalträgers 10 angeordnet. Die zweiten Aussparungen 44a, 44b, 48a und 48b sind entlang des oberen Randes 40a, 40b im Wesentlichen nach einem Drittel und nach zwei Dritteln der Gesamtlänge des Regalträgers angeordnet, identisch zueinander ausgebildet und weisen jeweils eine Hinterschneidung 45a, 45b, 49a, 49b auf. Die Hinterschneidungen 45, 49 dienen dazu, beispielsweise einen Regalboden oder Drahtgitterboden formschlüssig in der Aussparung 44, 48 zu halten. Die dritten Aussparungen 46a, 46b, 50a, 50b sind durch von oben senkrecht in die Seitenwand 16, 18 hinein verlaufende Schlitze gebildet. Dabei sind die Aussparungen 46 im Wesentlichen mittig, d.h. vom vorderen Ende 14 und vom hinteren Ende 12 des Regalträgers 10 gleich weit beabstandet, angeordnet und die Aussparungen 50 in einem vorderen Endbereich des Regalträgers 10 angeordnet. Die Aussparungen 52 sind am vorderen Ende 14 ausgebildet und nach oben und nach vorne offen. Die Aussparungen 52 haben somit in einer Seitenansicht (Fig. 1A) einen stufenförmigen Umriss.

[0032] In die Aussparungen 42, 46 und 52 können Regalelemente, wie beispielsweise Stahlfachböden, formschlüssig aufgelegt werden.

[0033] Ferner ist in jeder der Seitenwände 16, 18 ein rechteckiges, sich in Längsrichtung des Regalträgers erstreckendes Loch 54a, 54b ausgebildet. Die Löcher 54a, 54b sind fluchtend zueinander an dem Regalträger 10 ausgebildet. Zusammen mit den im vorderen Endbereich des Regalträgers an dem oberen Rand 40a, 40b ausgebildeten schlitzförmigen Aussparungen 50a, 50b dienen die Löcher 54a, 54b als Kopplungsmittel für eine an dem Regalträger 10 zu befestigende Führungsschiene 56.

[0034] Die Führungsschiene 56 ist in den Figuren 3A bis 4 genauer dargestellt. Die Führungsschiene 56 weist ein hinteres Ende 70, ein vorderes Ende 72 und eine Seitenwand 74 auf. Wie in Fig. 3D zu sehen ist, stehen ein unterer Führungsschienenabschnitt 76 und ein oberer Führungsschienenabschnitt 78 senkrecht von der Seitenwand 74 der Führungsschiene 56 ab. Hierdurch weist die Führungsschiene 56 zumindest Abschnittsweise einen C-förmigen Querschnitt auf.

[0035] In einem hinteren Bereich der Führungsschiene 56 ist ein sich nach hinten erstreckender erster Hakenabschnitt 80 aus der Seitenwand 74 nach außen herausgebogen, d.h. in entgegengesetzter Richtung zu den Führungsschienenabschnitten 76, 78. In einem vorderen Bereich der Führungsschiene 56 steht ein vorderer Schienenabschnitt 82 nach oben über den oberen Führungsschienenabschnitt 78 über. Im Bereich einer vorderen oberen Ecke des vorderen Schienenabschnitts 82 geht ein zweiter Hakenabschnitt 84 aus diesem hervor, welcher ebenfalls nach außen umgebogen ist, sich aber nach vorne erstreckt.

[0036] Die Hakenabschnitte 80, 84 erstrecken sich jeweils mit einem ersten Teilabschnitt 80a, 84a von der Außenseite der Seitenwand 74 weg und erstrecken sich dann mit einem zweiten Teilabschnitt 80b, 84b im Wesentlichen parallel zur Seitenwand 74, aber in entgegengesetzte Richtungen (Fig. 3B). Der zweite Teilabschnitt 80b des ersten Hakenabschnitts 80 erstreckt sich also nach hinten und der zweite Teilabschnitt 84b des zweiten Hakenabschnitts 84 nach vorne.

[0037] Der erste Hakenabschnitt 80 und der zweite Hakenabschnitt 84 bilden mit der Aussparung 54a (Fig. 1A) und dem Schlitz 50a des Regalträgers 10 eine Steck-Rast-Verbindung, sodass die Führungsschiene 56 werkzeuglos an dem Regalträger 10 befestigbar ist, wie dies in den Fig. 5A bis 6 gezeigt ist. Hierzu wird die Führungsschiene 56 mit der Außenseite ihrer Seitenwand 74 so an die Außenseite der Seitenwand 16 des Regalträgers 10 angelegt, dass der erste Hakenabschnitt 80 in die Aussparung 54a des Regalträgers 10 eingreift. Dann wird die Führungsschiene 56 in Richtung des hinteren Endes 12 des Regalträgers 10 relativ zu dem Regalträger 10 verschoben, sodass der Hakenabschnitt 80 die erste Seitenwand 16 hintergreift und sich ein Teil der Seitenwand 16 zwischen dem zweiten Teilabschnitt 80b und der Seitenwand 74 der Führungsschiene 56 befindet. Der Abstand zwischen den Hakenabschnitten 80, 84, genauer gesagt der Abstand zwischen den ersten Teilabschnitten 80a, 84a der Hakenabschnitte 80, 84, ist so dimensioniert, dass der Teilabschnitt 84a des zweiten Hakenabschnitts 84 der Führungsschiene 56 mit in den Regalträger 10 bereits eingreifendem ersten Hakenabschnitt 80 in den Schlitz 50 eingeschoben werden kann. Mit anderen Worten kann zunächst der erste Hakenabschnitt 80 in die Aussparung 54a gesteckt werden, bis sich die Seitenwand 16 des Regalträgers 10 zwischen dem Teilabschnitt 80b und der Seitenwand 74 der Führungsschiene 56 befindet und anschließend der zweite Hakenabschnitt 84 von oben in den Schlitz 50 des Regalträgers 10 eingehängt werden.

[0038] Wie insbesondere in Fig. 5A zu sehen ist, befindet sich im montierten Zustand der obere Führungsschienenabschnitt 78 der Führungsschiene 56 in wesentlichem Maße unterhalb des oberen Randes 40, d.h. circa ein Drittel der Gesamthöhe des Regalträgers 10. Hierdurch ist es möglich, auf einer Seite des Regalträgers 10 die Führungsschiene 56 und zusätzlich noch ein

weiteres Regalelement, wie beispielsweise einen Drahtboden, einen Holzboden oder einen Stahlfachboden, zu befestigen.

[0039] Die Führungsschiene 56 weist ferner eine Rolle 86 (Fig. 3A) auf, welche in einem vorderen Endbereich der Führungsschiene 56 an der Innenseite der Führungsschiene 56 angeordnet ist. Die Rolle 86 ist um eine Drehachse 88 drehbar gelagert, welche senkrecht zu der Ebene der Seitenwand 74 ausgerichtet ist.

[0040] Die Führungsschiene 56 dient in Verbindung mit einer gespiegelten zweiten Führungsschiene 56' (Fig. 6B) zur verschiebbaren Lagerung eines Regalelements 90, wie beispielsweise des in Fig. 8 gezeigten Hosenhalters 90, eines Holzbodens, eines Drahtkorbs oder einer Wanne. Um dieses möglichst reibungsarm ausziehen und einschieben zu können, ist an dem Regalelement 90 links eine Auszugsschiene 92 (Fig. 7A bis 7D) und rechts eine gespiegelte Auszugsschiene 92' lösbar oder unlösbar befestigt. Die Auszugsschiene 92 weist einen oberen Auszugsschienenabschnitt 94 auf, dessen Innenseite 94a (Fig. 7C) mit einer Umfangsfläche 86a der Rolle 86 der Führungsschiene 56 (Fig. 3A bis 3D) in Kontakt steht und auf dessen Innenseite 94a die Rolle 86 der Führungsschiene 56 beim Ausziehen und Einschieben des Regalelements 90 abrollt. An der Auszugsschiene 92 ist ebenfalls eine Rolle 96 angebracht, die um eine Drehachse 98 drehbar gelagert ist, welche senkrecht zu einer Ebene einer Seitenwand 100 der Auszugsschiene 92 ausgerichtet ist. Die Umfangsfläche 96a der Rolle 96 der Auszugsschiene 92 liegt im montierten Zustand auf einer Innenseite 76a (Fig. 3A) des unteren Führungsschienenabschnitts 76 auf und rollt beim Ausziehen und Zuschieben des Regalelements 90 auf der Innenseite 76a des unteren Führungsschienenabschnitts 76 ab.

[0041] Um einen eingeschobenen Zustand des Regalelements 90 zu definieren, ist an der Innenseite 76a des unteren Führungsschienenabschnitts 76 eine Auswölbung 102 vorgesehen, in die die Rolle 96 der Auszugsschiene 92 hineinrollen kann und dadurch in einer definierten Position gehalten wird. Ferner ist ein aus einem Elastomer geformter Einschiebanschlag 104 an der Außenseite des vorderen Endes 72 der Führungsschiene 56 vorgesehen, welcher mit einer vorderen Stirnwand 106 (Fig. 7C) der Auszugsschiene 92 in Kontakt kommt, wenn der definierte zugeschobene Zustand des Regalelements 90 erreicht ist.

[0042] Damit die Auszugsschiene 92 nicht mehr als eine definierte Ausziehstrecke ausgezogen werden kann, sind die Rollen 86, 96 so angeordnet, dass sie ein Ausziehen der Auszugsschiene 92 durch ein gegenseitiges aneinander anschlagen limitieren. Die Rollen 86, 96 liegen hierzu im montierten Zustand in sich überschneidenden Höhenbereichen und Tiefenbereichen. Hierdurch ist eine Auszugssperre definiert durch die verhindert wird, dass das Regalelement 90 samt Auszugsschiene 92 ungewollt von der Führungsschiene 56 gelöst wird.

[0043] In dem Trägerboden 20 des Regalträgers 10 (Fig. 1B) sind in einer vorderen Hälfte zwei Aufnahmen 58, 60 für jeweils einen Kleiderstangenhalter 62 (Fig. 9A bis 10) ausgeformt. Jede Aufnahme 58, 60 ist durch zwei Schlitzte 58a, 58b und zwei Öffnungen 58c, 58d gebildet. Um den Kleiderstangenhalter 62 an dem Regalträger 10 zu befestigen, werden hakenförmige obere Endabschnitte 64a, 64b des Kleiderstangenhalters 62 von unten in die Schlitzte 58a, 58b eingeführt, der Kleiderstangenhalter nach vorne in Richtung der Öffnungen 58c, 58d verschoben und der Kleiderstangenhalter 62 nach unten gezogen, sodass vordere Endabschnitte 64c, 64d der hakenförmigen oberen Endabschnitte 64a, 64b in die Öffnungen 58c, 58d eingreifen.

[0044] Der Kleiderstangenhalter 62 umfasst eine hakenförmige Kleiderstangen- bzw. Rohraufnahme 108 zur Aufnahme einer nicht gezeigten Kleiderstange. In einem Endabschnitt der Rohraufnahme 108 sind zwei nach innen gerichtete Erhebungen 110, 112 eingepreßt, welche eine von dem Kleiderstangenhalter 62 gehaltene Kleiderstange sichern. Zum Einsetzen der Kleiderstange in den Kleiderstangenhalter 62 wird diese über die Erhebungen 110, 112 hinweg in die Rohraufnahme 108 eingeclipst. Zwischen der Rohraufnahme 108 und den hakenförmigen oberen Endabschnitten 64a, 64b ist ein Verbindungsabschnitt 114 vorgesehen, welcher in Form eines einzigen tordierten Blechs ausgebildet ist. Diese Ausgestaltung des Kleiderstangenhalters 62 hat den Vorteil, dass der Kleiderstangenhalter 62 kostengünstig aus einem Blech geformt werden kann.

[0045] Ferner sind im Trägerboden 20 des Regalträgers 10 (Fig. 1B) noch zwei Öffnungen 66, 68 vorgesehen, durch welche Schrauben geführt werden können, beispielsweise zum Verschrauben eines hölzernen Regalbodens.

[0046] Aufgrund seiner voranstehend beschriebenen verschiedenen Funktionen, welche die Aufnahme von Regalböden, die Aufnahme von Führungsschienen für ausziehbare Regalelemente sowie die Aufnahme von Kleiderstangenhaltern umfassen, und der daraus resultierenden universellen Einsetzbarkeit kann der Regalträger 10 auch als Universalträger bezeichnet werden.

Bezugszeichenliste

[0047]

10	Regalträger
12	hinteres Ende des Regalträgers
14	vorderes Ende des Regalträgers
16	erste Seitenwand des Regalträgers
18	zweite Seitenwand des Regalträgers
20	Trägerboden
21	Stegabschnitt des T-förmigen Endabschnitts
22	T-förmiger Endabschnitt
23	Hakenabschnitt des T-förmigen Endabschnitts

24 Wandleiste oder Wandschiene
 26 schlitzförmiges Loch der Wandleiste
 28 Rastermaß
 30 maximale Höhe des T-förmigen Endabschnitts 5
 32 Länge des schlitzförmigen Lochs der Wandleiste
 34 Pin
 36 zweites schlitzförmiges Loch der Wandleiste 10
 38 Aufhängeloch
 40 oberer Rand des Regalträgers
 42 Aussparung
 44 Aussparung
 45 Hinterschneidung 15
 46 Aussparung
 48 Aussparung
 49 Hinterschneidung
 50 Aussparung
 52 Aussparung 20
 54 Loch
 56 Führungsschiene
 58 Aufnahme
 58a, 58b Schlitze
 58c, 58d Öffnungen 25
 60 Aufnahme
 62 Kleiderstangenhalter
 64a, 64b hakenförmige obere Endabschnitte
 64c, 64d vordere Endabschnitte
 66 Öffnung 30
 68 Öffnung
 70 hinteres Ende der Führungsschiene
 72 vorderes Ende der Führungsschiene
 74 Seitenwand der Führungsschiene
 76 unterer Führungsschienenabschnitt 35
 76a Innenseite des unteren Führungsschienenabschnitts
 78 oberer Führungsschienenabschnitt
 80 erster Hakenabschnitt
 80a erster Teilabschnitt 40
 80b zweiter Teilabschnitt
 82 vorderer Schienenabschnitt
 84 zweiter Hakenabschnitt
 84a erster Teilabschnitt
 84b zweiter Teilabschnitt 45
 86 Rolle der Führungsschiene
 86a Umfangsfläche der Rolle
 88 Drehachse der Rolle
 90 Regalelement
 92 Auszugsschiene 50
 94 oberer Auszugsschienenabschnitt
 94a Innenseite des oberen Auszugsschienenabschnitts
 96 Rolle der Auszugsschiene
 96a Umfangsfläche der Rolle
 98 Drehachse der Rolle
 100 Seitenwand der Auszugsschiene
 102 Außenwölbung

104 Einschiebanschlag
 106 Stirnwand der Auszugsschiene
 108 Rohraufnahme
 110 Erhebung zur Rohrklemmung oder Rohrfixierung
 112 Erhebung zur Rohrklemmung oder Rohrfixierung
 114 Verbindungsabschnitt

Patentansprüche

1. Wandregalsystem umfassend:

einen Regalträger (10) mit einem hinteren Ende (12) zur Befestigung an einer Wandleiste (24), einem vorderen Ende (14) und zumindest einer ersten Seitenwand (16), und eine Führungsschiene (56) für ein herausziehbares Regalelement (90), mit einem hinteren Ende (70), einem vorderen Ende (72), und zumindest einer Seitenwand (74), wobei an dem Regalträger (10) Kopplungsmittel (50, 54) vorgesehen sind, und wobei an der Führungsschiene (56) zu den Kopplungsmitteln (50, 54) des Regalträgers (10) korrespondierende Kopplungsmittel (80, 84) vorgesehen sind, um die Führungsschiene (56) lösbar an dem Regalträger (10) zu befestigen, wobei die Kopplungsmittel (50, 54, 80, 84) eine Steck-Rast-Verbindung zwischen der Führungsschiene (56) und dem Regalträger (10) ermöglichen und wobei die Kopplungsmittel des Regalträgers (10) zwei Aussparungen (50, 54) umfassen, wobei eine der Aussparungen (50) durch ein Loch in der Seitenwand (16) des Regalträgers (10) gebildet ist und die andere Aussparung (54) durch einen Schlitz gebildet ist, welcher sich von einem oberen Rand (40) des Regalträgers (10) in den Regalträger (10) hinein erstreckt, und die Kopplungsmittel der Führungsschiene (56) zumindest zwei zu den Aussparungen korrespondierende Hakenabschnitte (80, 84) umfassen.

2. Wandregalsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass

die Kopplungsmittel (50, 54) des Regalträgers (10) an der Seitenwand (16) des Regalträgers (10) angeordnet sind und/oder die Kopplungsmittel (80, 84) der Führungsschiene (56) an der Seitenwand (74) der Führungsschiene (56) angeordnet sind.

3. Wandregalsystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass

die Kopplungsmittel (50, 54, 80, 84) eine formschlüssige Verbindung zwischen Regalträger (10) und

Führungsschiene (56) ermöglichen.

4. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kopplungsmittel (50, 54, 80, 84) in der Seitenwand (16, 74) des Regalträgers (10) und/oder der Führungsschiene (56) ausgebildet sind und/oder aus der Seitenwand (16, 74) des Regalträgers (10) und/oder der Führungsschiene (56) hervorgehen. 10
5. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Kopplungsmittel (50, 54, 80, 84) ein werkzeugloses Fixieren und/oder Lösen der Führungsschiene (56) ermöglichen. 15
6. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an jeder der Seitenwände (16, 18) des Regalträgers (10) Kopplungsmittel (50, 54) vorgesehen sind, um jeweils eine Führungsschiene (56) daran zu befestigen. 20
25
7. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
der Regalträger (10) an seinem hinteren Ende (12) eine Aushängesicherung (22, 34) aufweist, welche insbesondere einen T-förmigen Endabschnitt (22) umfasst. 30
8. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
an dem Regalträger (10) zumindest eine Aufnahme (58, 60) für einen Kleiderstangenhalter (62) vorgesehen ist, und 35
40
insbesondere ein Kleiderstangenhalter (62) vorgesehen ist, welcher mit dem Regalträger (10) werkzeuglos verbindbar ist.
9. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Führungsschiene (56) einen C-förmigen Querschnitt aufweist. 45
10. Wandregalsystem nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Führungsschiene (56) an ihrem vorderen Endbereich eine Auszugssperre, insbesondere in Form einer Rolle (86) aufweist. 50
55

Claims

1. A wall shelf system comprising:
5
a shelf bracket (10) having a rear end (12) for fastening to a wall rail (24), having a front end (14) and having at least one first side wall (16); and
a guide rail (56) for a shelf element (90) which can be pulled out, said guide rail (56) having a rear end (70), a front end (72) and at least one side wall (74),
wherein coupling means (50, 54) are provided at the shelf bracket (10); and
wherein coupling means (80, 84) corresponding to the coupling means (50, 54) of the shelf bracket (10) are provided at the guide rail (56) to releasably fasten the guide rail (56) to the shelf bracket (10);
wherein the coupling means (50, 54, 80, 84) enable a push-lock connection between the guide rail (56) and the shelf bracket (10); and
wherein the coupling means of the shelf bracket (10) comprise two cut-outs (50, 54), with one of the cut-outs (50) being formed by a hole in the side wall (16) of the shelf bracket (10) and with the other cut-out (54) being formed by a slit, which extends from an upper margin (40) of the shelf bracket (10) into the shelf bracket (10), and the coupling means of the guide rail (56) comprise at least two hook sections (80, 84) corresponding to the cut-outs.
2. A wall shelf system in accordance with claim 1, **characterized in that**
the coupling means (50, 54) of the shelf bracket (10) are arranged at the side wall (16) of the shelf bracket (10); and/or **in that** the coupling means (80, 84) of the guide rail (56) are arranged at the side wall (74) of the guide rail (56).
3. A wall shelf system in accordance with claim 1 or claim 2, **characterized in that**
the coupling means (50, 54, 80, 84) enable a shape-matched connection between the shelf bracket (10) and the guide rail (56).
4. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims, **characterized in that**
the coupling means (50, 54, 80, 84) are formed in the side wall (16, 74) of the shelf bracket (10) and/or of the guide rail (56) and/or project from the side wall (16, 74) of the shelf bracket (10) and/or of the guide rail (56).
5. A wall shelf system in accordance with at least one

of the preceding claims,

characterized in that

the coupling means (50, 54, 80, 84) enable a fixing and/or release of the guide rail (56) without tools.

6. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims,

characterized in that

coupling means (50, 54) are provided at each of the side walls (16, 18) of the shelf bracket (10) to respectively fasten a guide rail (56) thereto.

7. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims,

characterized in that

the shelf bracket (10) has a security against removal (22, 34), which in particular comprises a T-shaped end section (22), at its rear end.

8. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims,

characterized in that

at least one mount (58, 60) for a clothes rail holder (62) is provided at the shelf bracket (10); and **in that** a clothes rail holder (62) is in particular provided which can be connected to the shelf bracket (10) without tools.

9. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims,

characterized in that

the guide rail (56) has a C-shaped cross-section.

10. A wall shelf system in accordance with at least one of the preceding claims,

characterized in that

the guide rail (56) has a pull-out block, in particular in the form of a roller (86), at its front end region.

Revendications

1. Système de rayonnage mural comprenant :

un support de rayonnage (10) ayant une extrémité arrière (12) pour la fixation à une barre murale (24), une extrémité avant (14) et au moins une première paroi latérale (16), et

un rail de guidage (56) pour un élément de rayonnage extractible (90), ayant une extrémité arrière (70), une extrémité avant (72) et au moins une paroi latérale (74), dans lequel

des moyens d'accouplement (50, 54) sont prévus sur le support de rayonnage (10), et des moyens d'accouplement (80, 84) correspondant aux moyens d'accouplement (50, 54) du support de rayonnage (10) sont prévus sur

le rail de guidage (56), afin de fixer de manière amovible le rail de guidage (56) au support de rayonnage (10),

les moyens d'accouplement (50, 54, 80, 84) permettent une liaison par enfi-chage et enclenchement entre le rail de guidage (56) et le support de rayonnage (10), et

les moyens d'accouplement du support de rayonnage (10) présentent deux échancrures (50, 54), l'une des échancrures (50) étant formée par un trou dans la paroi latérale (16) du support de rayonnage (10) et l'autre échancrure (54) étant formée par une fente qui s'étend depuis un bord supérieur (40) du support de rayonnage (10) jusqu'à l'intérieur du support de rayonnage (10), et

les moyens d'accouplement du rail de guidage (56) présentent au moins deux portions en crochet (80, 84) correspondant aux échancrures.

2. Système de rayonnage mural selon la revendication 1,

caractérisé en ce que

les moyens d'accouplement (50, 54) du support de rayonnage (10) sont disposés sur la paroi latérale (16) du support de rayonnage (10), et/ou les moyens d'accouplement (80, 84) du rail de guidage (56) sont disposés sur la paroi latérale (74) du rail de guidage (56).

3. Système de rayonnage mural selon la revendication 1 ou 2,

caractérisé en ce que

les moyens d'accouplement (50, 54, 80, 84) permettent une liaison par coopération de forme entre le support de rayonnage (10) et le rail de guidage (56).

4. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les moyens d'accouplement (50, 54, 80, 84) sont réalisés dans la paroi latérale (16, 74) du support de rayonnage (10) et/ou du rail de guidage (56) et/ou dépassent hors de la paroi latérale (16, 74) du support de rayonnage (10) et/ou du rail de guidage (56).

5. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

les moyens d'accouplement (50, 54, 80, 84) permettent de fixer et/ou de libérer le rail de guidage (56) sans utiliser d'outils.

6. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes,

caractérisé en ce que

des moyens d'accouplement (50, 54) sont prévus sur chacune des parois latérales (16, 18) du support

de rayonnage (10), afin d'y fixer un rail de guidage respectif (56).

7. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes, 5
caractérisé en ce que
 le support de rayonnage (10) présente à son extrémité arrière (12) un moyen de blocage anti-décrochage (22, 34) qui comprend en particulier une portion d'extrémité (22) en forme de T. 10

8. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes, 15
caractérisé en ce que
 au moins un logement (58, 60) pour un support de tringle à vêtements (62) est prévu sur le support de rayonnage (10), et
 il est prévu en particulier un support de tringle à vêtements (62) qui peut être relié au support de rayonnage (10) sans utiliser d'outils. 20

9. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes, 25
caractérisé en ce que
 le rail de guidage (56) présente une section transversale en forme de C.

10. Système de rayonnage mural selon l'une au moins des revendications précédentes, 30
caractérisé en ce que
 dans sa zone d'extrémité avant, le rail de guidage (56) présente un moyen de blocage anti-extraction, en particulier sous la forme d'un galet (86). 35

40

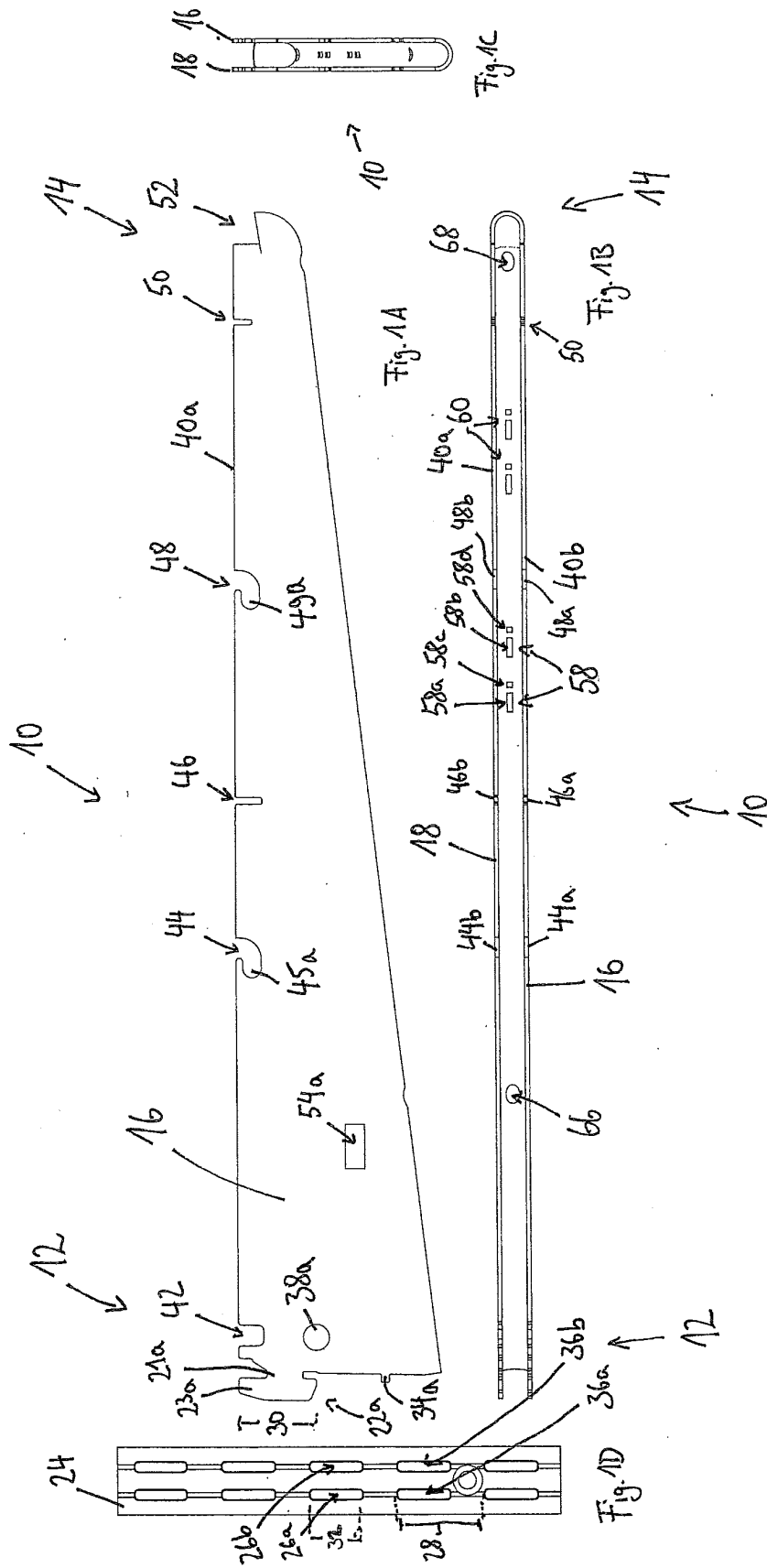
45

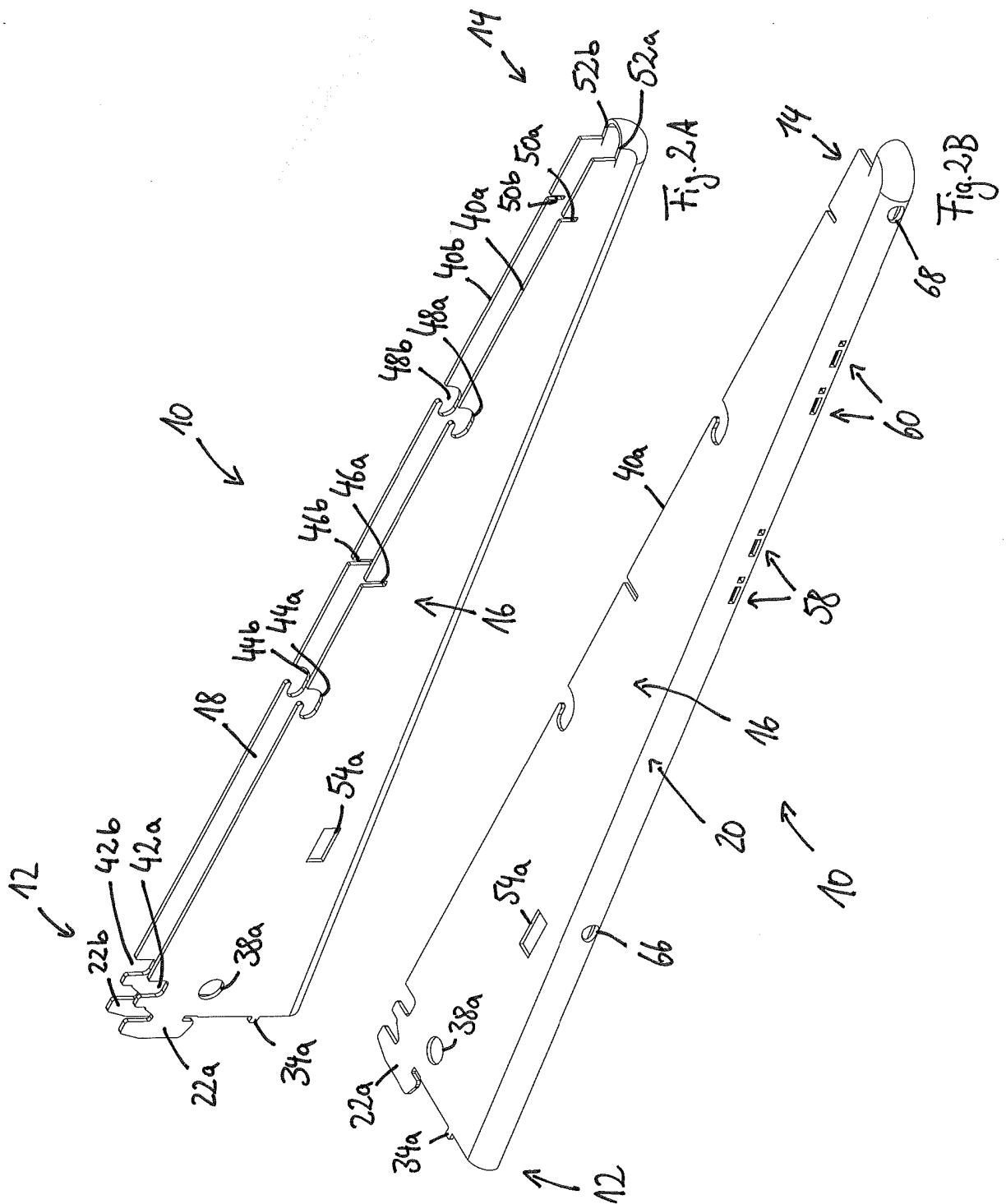
50

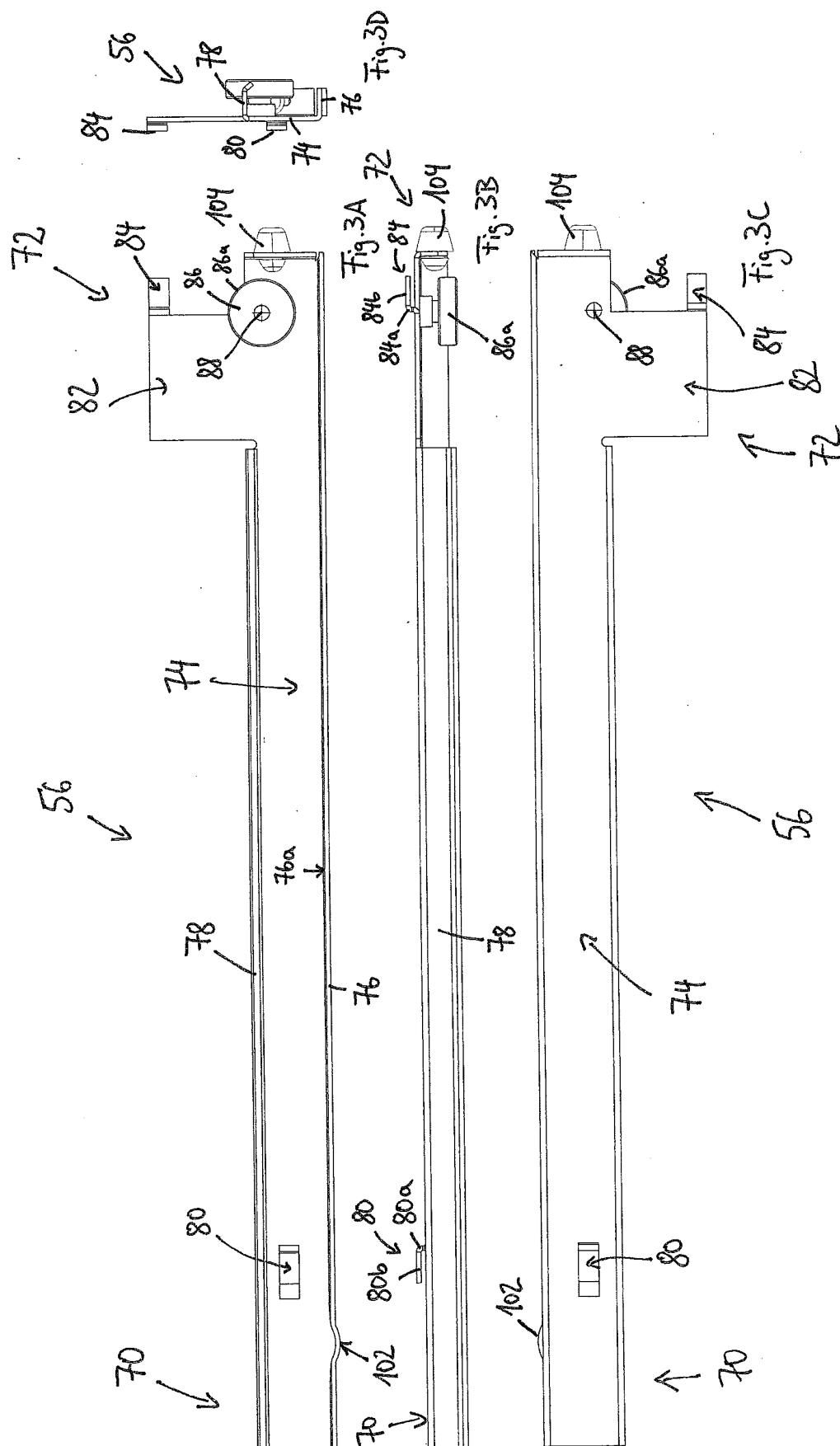
55

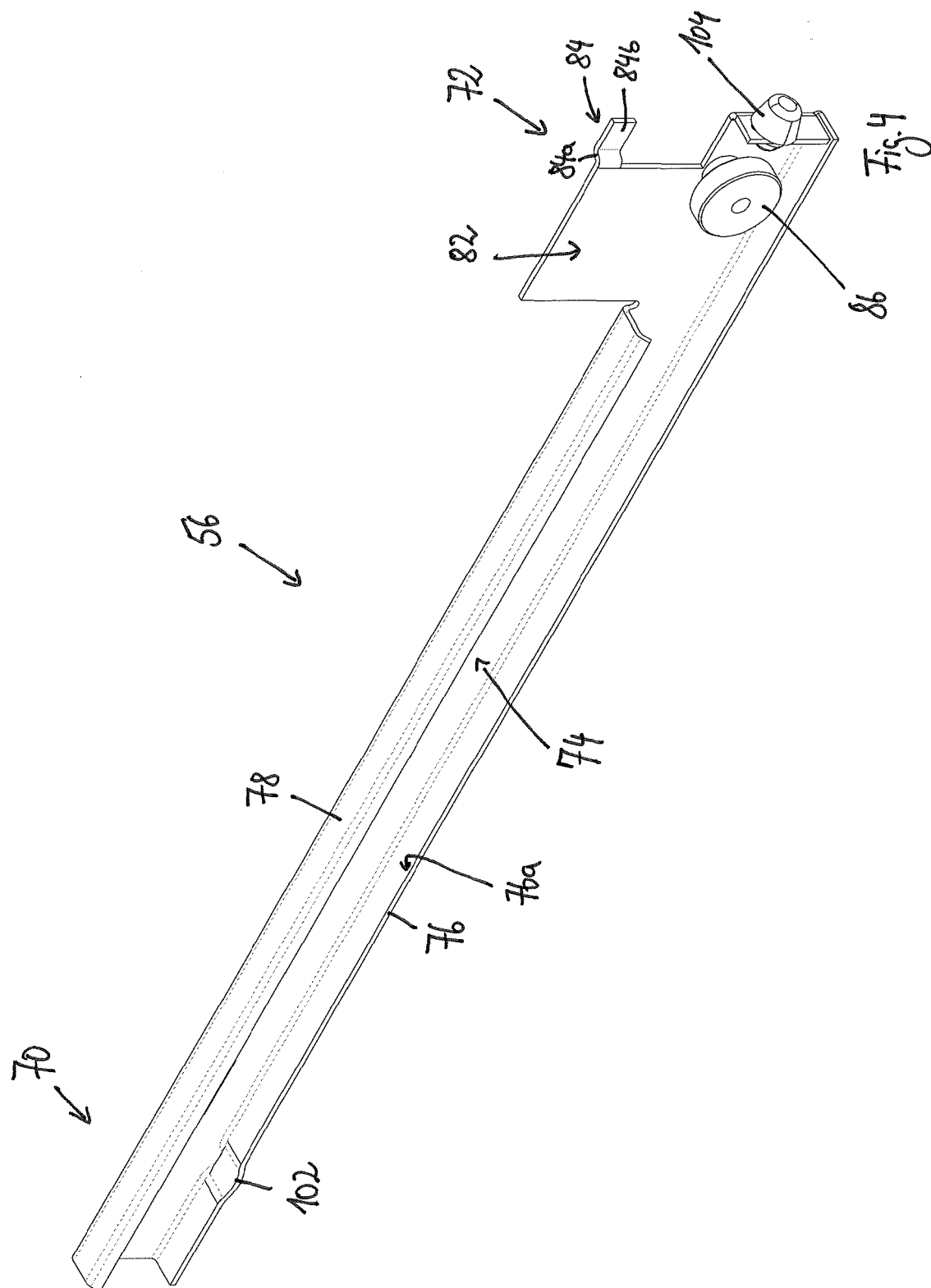
60

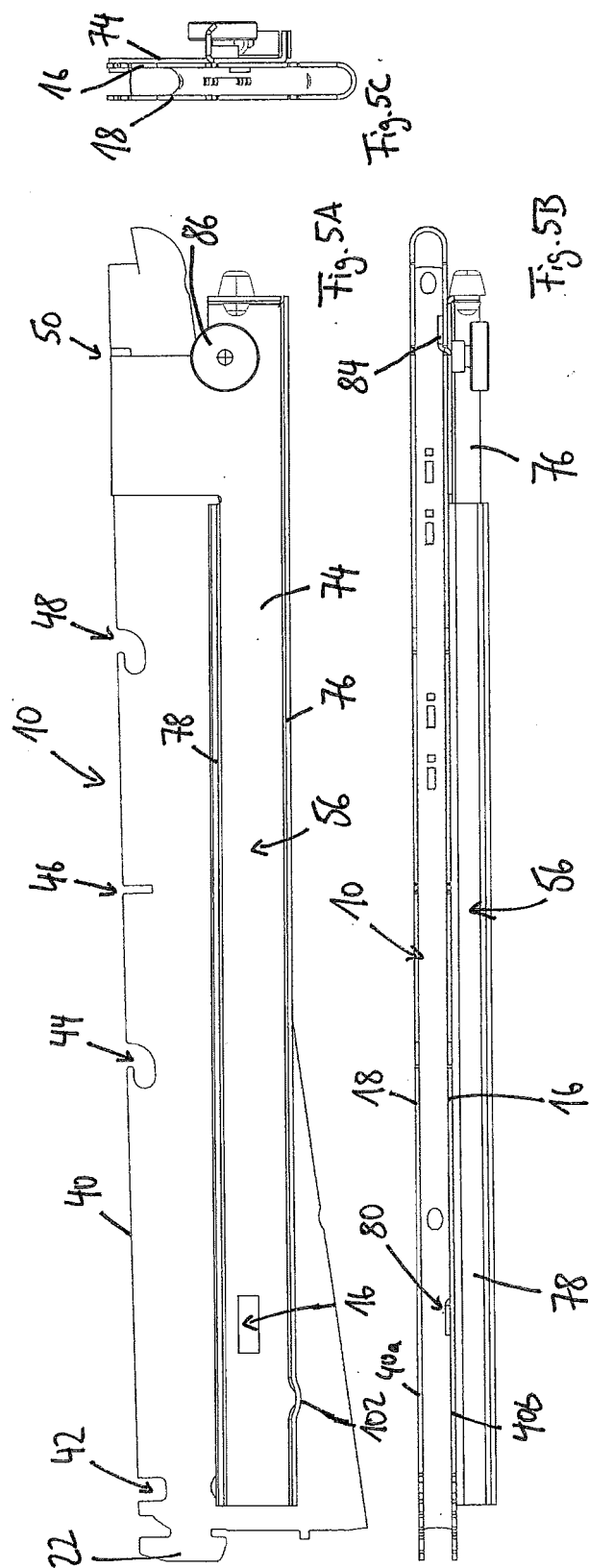
65

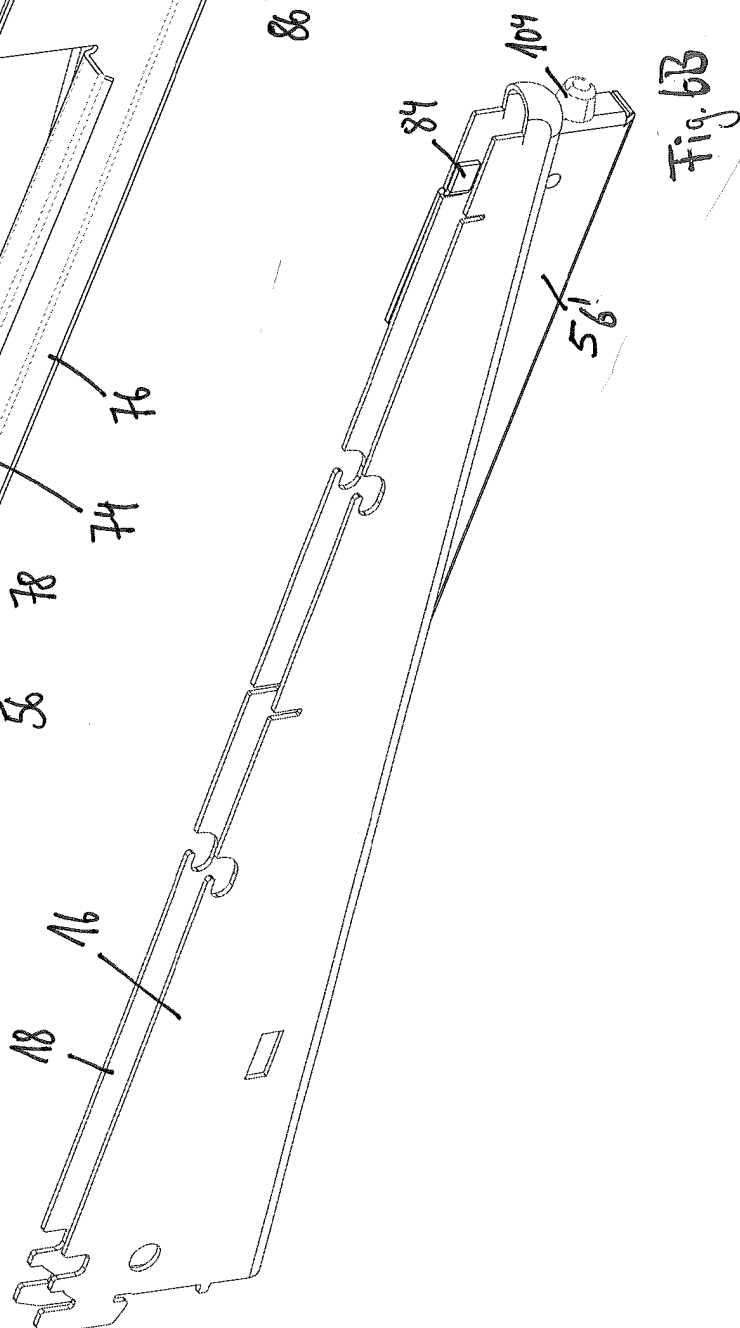
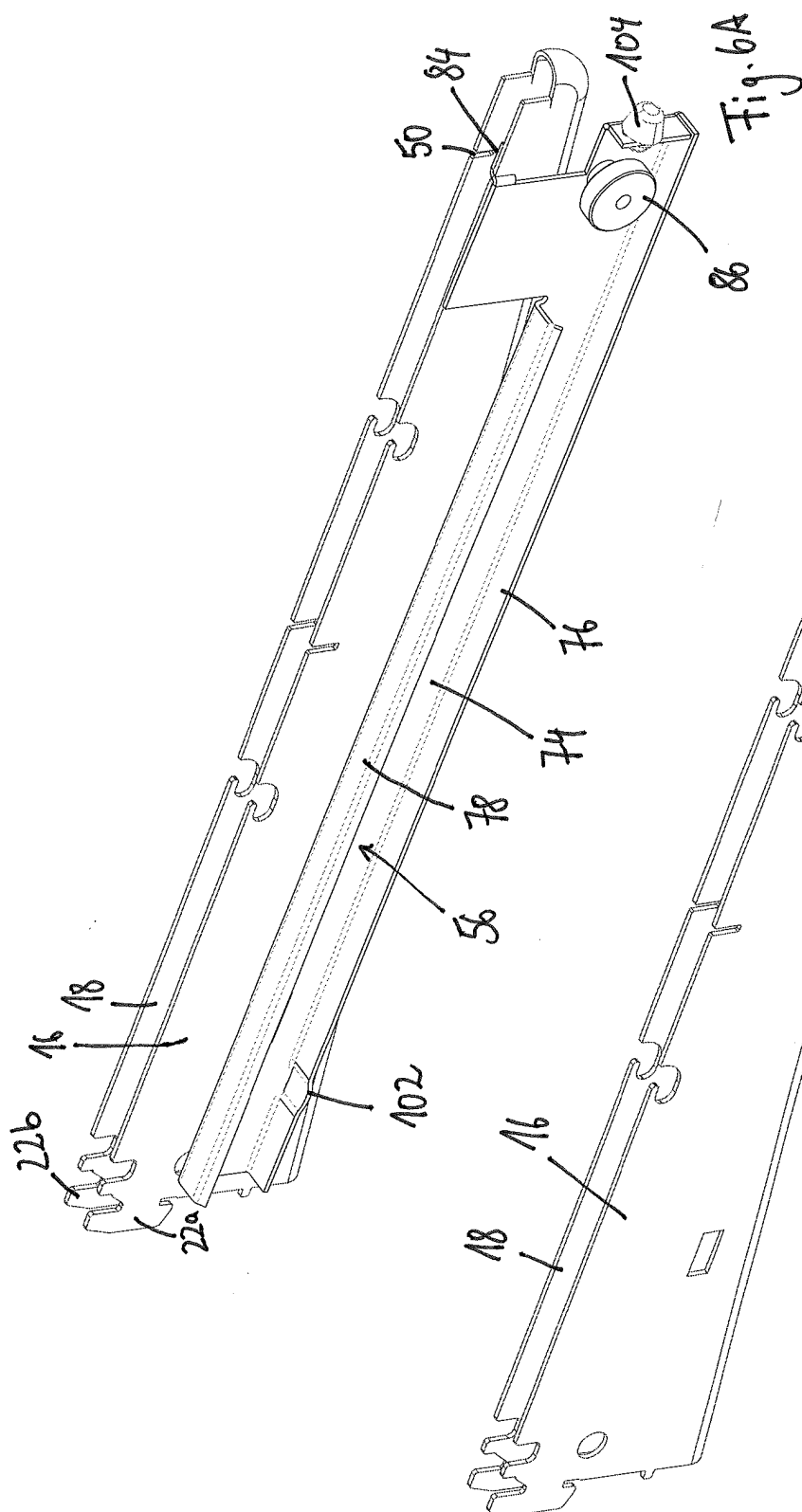


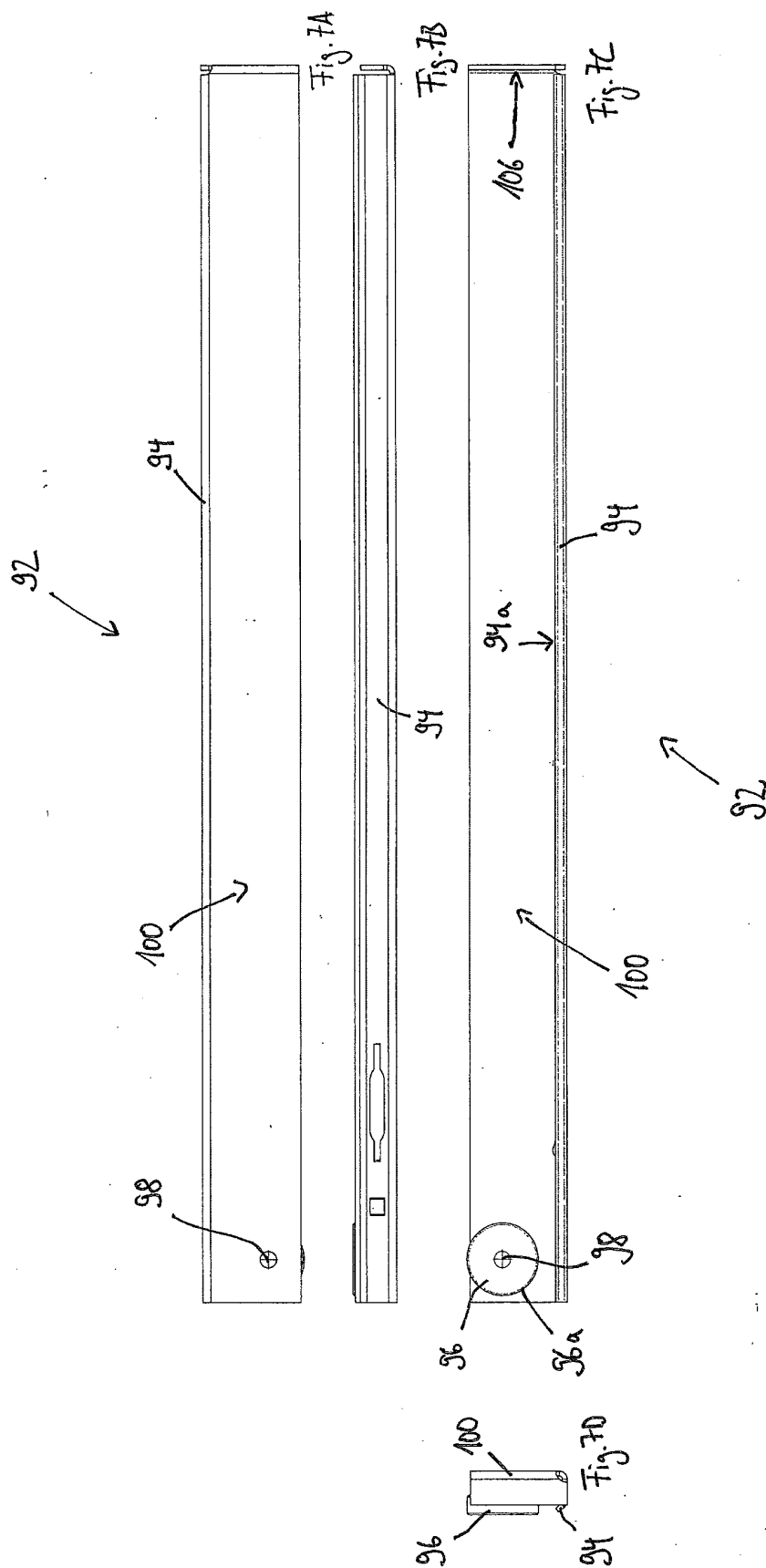


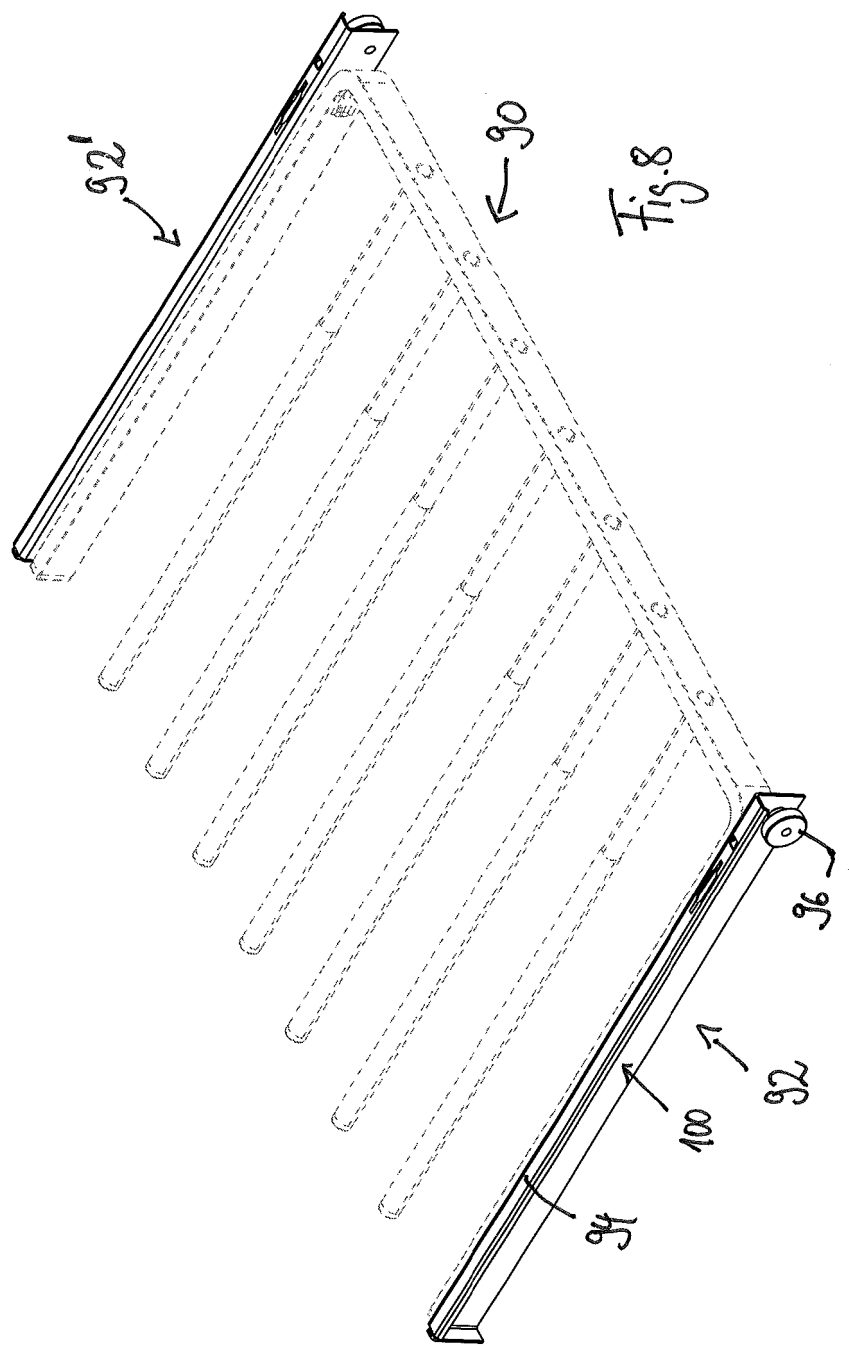


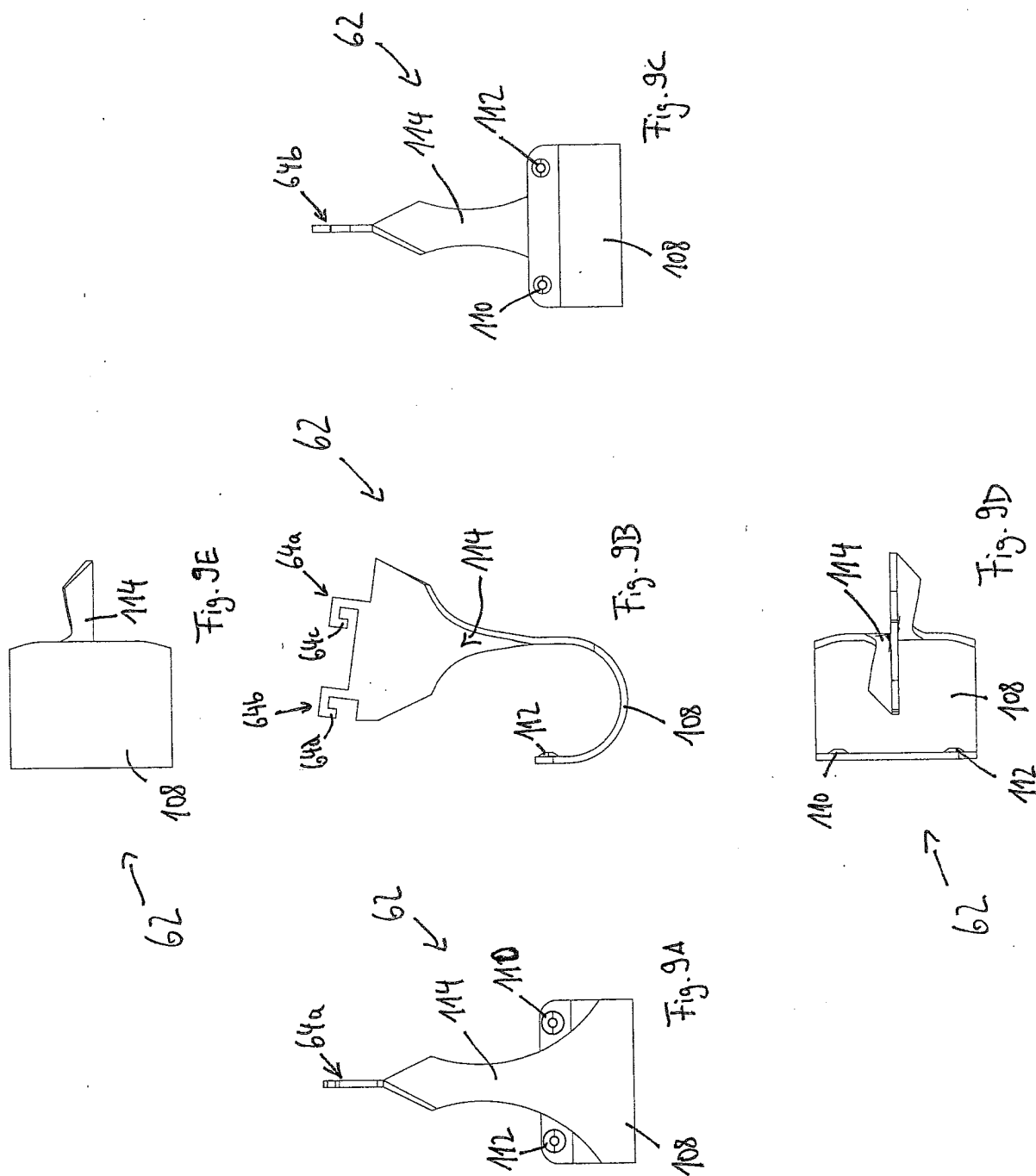


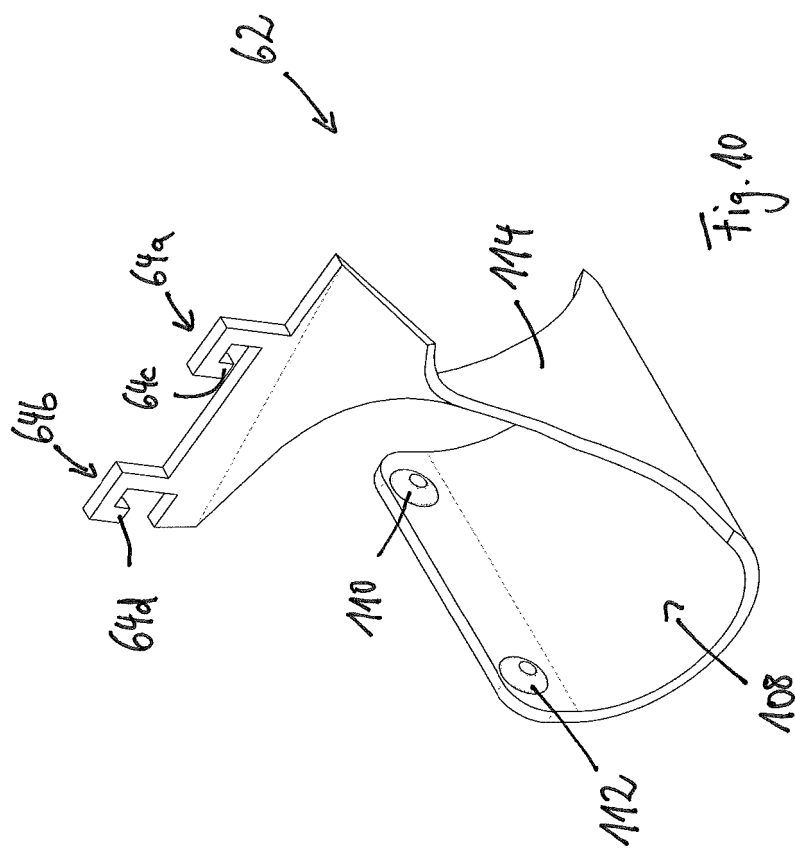












IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

- US 20070221597 A1 [0004]
- DE 60221445 T2 [0004]
- WO 2017171618 A1 [0004]