

(19)



(11)

EP 3 262 988 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01

(51) Int Cl.:
A47F 5/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17174709.0**

(22) Anmeldetag: **07.06.2017**

(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:
MA MD

(71) Anmelder: **Wanzl Metallwarenfabrik GmbH**
89340 Leipheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Deyerler, Kurt**
89257 Illertissen (DE)
• **Götz, Christian**
89231 Neu-Ulm (DE)

(30) Priorität: **01.07.2016 DE 102016112075**

(54) REGALSYSTEM

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verbindungsclip (20) für ein Gitterrückwand-Regalsystem (10) mit wenigstens einem ersten Einklippschnappelement (24) zum Aufklipsen auf einem Gitterrückwandabschnitt (12) des Gitterrückwand-Regalsystems (10) und mit we-

nigstens einem Einhänghaken (22) zum Einhängen in ein tragendes Regalelement (14) des Gitterrückwand-Regalsystems (10).

Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Gitterrückwand-Regalsystem (10).

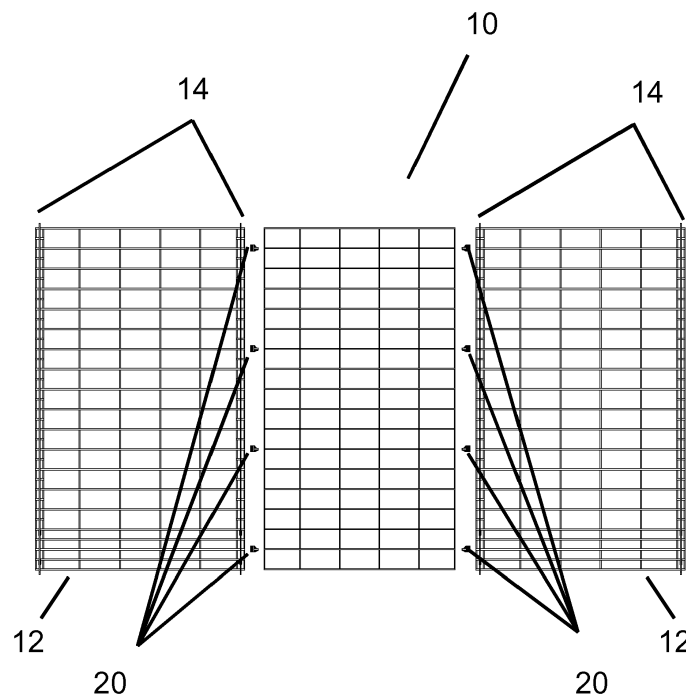


Fig. 1

EP 3 262 988 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft einen Verbindungsclip für ein Gitterrückwand-Regalsystem sowie ein Gitterrückwand-Regalsystem.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind bereits Regalsysteme bekannt, die beispielsweise in Märkten zum Verkauf von Waren eingesetzt werden.

[0003] Ein derartiges Regalsystem ist zum Beispiel in der DE 10 2013 114 065 A1 gezeigt, wobei das Regalsystem eine Rückwand, Ständer und Etagen, die mittels Konsolen an einer Rückwand aus Drahtgittern ausgebildet sind, aufweist.

[0004] Die DE 77 36 356 U1 offenbart ein Kunststoffformstück zur Abstützung aufeinander gestapelter, gleicher Drahtkörbe.

[0005] Des Weiteren ist aus der GB 2 314 833 A ein Drahtbehälter bekannt, der mittels mehrerer Kunststoffclips verschiedene Wandelemente, die aus Drähten ausgeformt sind, verbindet.

[0006] Die DE 36 34 543 A1 offenbart ein Verbindungselement für Drahtständer bzw. Regale aus gitterförmigen Drahtgeflechten, wobei das Verbindungselement als Winkelprofil ausgebildet ist, bei welchem beiderseits eine Aussparung zum Einhängen des Drahtes des Drahtgeflechts verläuft.

[0007] Die DE 85 05 334 U1 offenbart eine Befestigungsvorrichtung für Warenhalter an Schaustellern zur Warenpräsentation, wobei Drahtelemente in Ausnehmungen in der Befestigungsvorrichtung eingeklipst werden können.

[0008] Die DE 200 21 428 U1 offenbart ein Kupplungselement für Gitterkonstruktionen aus Rundstäben, wie Bücherregale, Regale, Wagen oder ähnliches, wobei das Kupplungselement im Wesentlichen aus einem quaderförmigen Block besteht, in den zwei korrespondierende Flächen mindestens eine noch zum Einführen eines Ende eines Bodens der Konstruktion und auf der anderen Fläche mindestens eine Rille zum Eingreifen eines Seitenteils ausgebildet sind.

[0009] Aus der EP 0 616 500 B1 ist weiter ein Träger zum Einhängen von Fachböden und dgl. bekannt, bestehend aus wenigstens drei vertikalen Stäben, von denen zwei mittels horizontal angeordneter Verbindungsstücke durch Stumpfschweißung so zusammengefügt sind, dass ein leiterartiges Tragteil gebildet ist, wobei der mindestens eine weitere Stab durch wenigstens eine Tragstrebe mit dem Tragteil über eine Vielzahl einzelner Schweißstellen verbunden ist.

[0010] Wünschenswert wäre es, bei Regalsystemen der eingangs genannten Art nicht wie bislang Schraub- oder Schweißverbindungen zu verwenden, sondern hier eine einfache und leichter zu montierende Verbindungsmöglichkeit zu schaffen.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch einen Verbindungsclip für ein Gitterrückwand-Regalsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Danach ist vorgesehen, dass ein Verbindungsclip für ein Gitter-

rückwand-Regalsystem mit wenigstens einem ersten Einklipsschnappelement zum Aufklipsen auf einen Gitterrückwandabschnitt des Gitterrückwand-Regalsystems und mit wenigstens einem Einhänghaken zum Einhängen in ein tragendes Regalelement des Gitterrückwand-Regalsystems versehen ist.

[0012] Die Erfindung basiert auf dem Grundgedanken, zu verbindende Elemente des Gitterrückwand-Regalsystems mit einem Verbindungsclip mit Clipsverbindungen zusammenzuklipsen und auf Schraub- und/oder Schweißverbindungen zu verzichten.

[0013] Durch die Kombination von einem Einklipsschnappelement in Verbindung mit einem Einhänghaken wird einerseits das Einhängen in ein tragendes Regalelement des Gitterrückwand-Regalsystems sicher gewährleistet, gleichzeitig wird es durch das Einklipsschnappelement möglich, den zu befestigenden Gitterrückwandabschnitt sicher über den Verbindungsclip mit dem tragenden Regalelement des Gitterrückwand-Regalsystems zu verbinden.

[0014] Eine sichere und zuverlässige Verbindung von Elementen des Gitterrückwand-Regalsystems wird hierdurch gewährleistet, insbesondere kann der Verbindungsclip einfach hergestellt und leicht montiert werden.

[0015] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass der Verbindungsclip zumindest teilweise aus Kunststoff ausgebildet ist. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass eine kostengünstige Herstellung möglich ist.

[0016] Insbesondere kann der Verbindungsclip zumindest teilweise aus Polyamid bestehen. Dies ermöglicht eine gleichzeitig einfache Herstellung sowie eine zuverlässige Verbindung mit langer Standzeit, da das Material Polyamid seine Eigenschaften auch über eine längere Standzeit beibehält.

[0017] Darüber hinaus kann vorgesehen sein, dass der Verbindungsclip als Spritzgussteil ausgeführt ist. Hierdurch wird eine einfache und kostengünstige Produktion bei hoher Stückzahl ermöglicht.

[0018] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass wenigstens eine Verstärkungsrippe auf der der dem Einklipsschnappelement abgewandten Außenseite des Verbindungsclips vorgesehen ist. Dadurch wird die Stabilität des Verbindungsclips verbessert.

[0019] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Einklipsschnappelement parallel zum Einhänghaken ausgerichtet ist. Hierdurch wird ein einfaches Einsetzen und Montieren von Gitterrückwandabschnitten ermöglicht.

[0020] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass ein zweites Einklipsschnappelement vorgesehen ist. Hierüber wird es beispielsweise möglich, zusätzliche Einklips- und Verbindungspunkte zu realisieren.

[0021] Das erste und das zweite Einklipsschnappelement können parallel zueinander angeordnet sein. Dadurch wird es beispielsweise möglich, Gitterabschnitte, die zwei parallel verlaufende Gitterstäbe aufweisen, in dem ersten und zweiten Einklipsschnappelement entsprechend aufzunehmen.

[0022] Das erste und das zweite Einklipsschnappelement können unterschiedliche Innenradien aufweisen. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass Gitterstäbe mit unterschiedlichen Radien an einem Tragelement befestigt werden können. Mögliche Radien können beispielsweise im Bereich von ca. 1-20 mm liegen, vorzugsweise zwischen ca. 2-5 mm liegen.

[0023] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass ein Zusatz-Einklipsschnappelement vorgesehen ist, das senkrecht zum ersten Einklipsschnappelement angeordnet ist.

[0024] Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Schnappkontur am Verbindungsclip derart zu gestalten, dass bei der Montage in zwei unterschiedliche Richtungen durch die Drahtgitter in den Verbindungsclip eingefahren werden muss. Dadurch wird eine Selbstsicherung erreicht, die ein unabsichtliches Lösen verhindert. Diese Anordnung kann darüber hinaus derart ausgeführt sein, dass sie Zugriffen aus Richtung der Grundeinheiten möglichst entgegen wirken können.

[0025] Die Einklipsschnappelemente, insbesondere das erste und auch das zweite Einklipsschnappelement, aber auch das Zusatz-Einklipsschnappelement können rinnenartig ausgebildet sein. Dabei kann insbesondere vorgesehen sein, dass die Einklipsschnappelemente rinnenartig und/oder teilweise zylindrisch ausgebildet sind. Dadurch wird eine vorteilhafte Aufnahme von zylindrisch ausgebildeten Gitterstäben in die Einklipsschnappelemente ermöglicht. Darüber hinaus verbessert dies auch den Halt der Gitterabschnitte in den Einklipsschnappelementen.

[0026] Des Weiteren kann vorgesehen sein, dass das Zusatz-Einklipsschnappelement einen Öffnungsquerschnitt aufweist, der mit der Ausnehmung bzw. dem Öffnungsquerschnitt der Ausnehmung des Einhänghakens fluchtet. Hierdurch wird erreicht, dass der Versatz von den Einhänghaken und den Gitterstäben der Gitterrückwand des Regalsystems klein gehalten werden kann.

[0027] Außerdem ist möglich, dass der Einhänghaken als Doppelhänghaken mit zwei voneinander abgewandten Einhänghakenöffnungen ausgebildet ist. Dadurch wird es möglich, den Verbindungsclip in mehreren Orientierungen anzuordnen. Die Einsatzmöglichkeiten werden hierdurch erweitert und es beispielsweise möglich, den Verbindungsclip spiegelverkehrt anzuordnen. Es wird somit nur eine Art von Verbindungsclips benötigt, was die Herstellung des Verbindungsclips, aber auch die Montage des Gitterrückwand-Regalsystems vereinfacht. Der Einhänghaken kann in einer flügelartig ausgebildeten, vom Grundkörper abstehenden Wandung des Verbindungsclips ausgebildet sein. Die Einhänghakenöffnungen sind in der Wandung mit jeweils voneinander abgewandten Öffnungen angeordnet.

[0028] Darüber hinaus ist denkbar, dass neben dem ersten Zusatz-Einklipsschnappelement ein weiteres zweites Zusatz-Einklipsschnappelement vorgesehen ist, das senkrecht zum ersten Einklipsschnappelement angeordnet ist und dessen Öffnung der Öffnung des ersten

Zusatz-Einklipsschnappelements zugewandt ist. Dadurch werden ebenfalls die Einsatzmöglichkeiten des Verbindungsclips insgesamt erweitert und der spiegelverkehrte Einsatz des Verbindungsclips verbessert. Denn die Zusatz-Einklipsschnappelemente können in der gleichen Richtung wie die entsprechende Einhänghakenöffnung des Einhänghakens mit den Gitterstäben des Gitterrückwand-Regalsystems in Eingriff gebracht werden.

[0029] Des Weiteren betrifft die vorliegende Erfindung ein Gitterrückwand-Regalsystem mit einer Gitterrückwand und mit wenigstens einem tragenden Regalelement sowie einen Verbindungsclip.

[0030] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung sollen nun anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert werden:

Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Frontansicht auf ein erfindungsgemäßes Gitterrückwand-Regalsystem mit erfindungsgemäßen Verbindungsclips;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Verbindungsclips;
- Fig. 3 eine Frontansicht auf den Verbindungsclip gemäß Fig. 2;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht eines montierten Verbindungsclips gemäß Fig. 2 in einem Gitterrückwand-Regalsystem gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine Seitendetailansicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gitterrückwand-Regalsystems mit erfindungsgemäßen Verbindungsclips;
- Fig. 6 eine Draufsicht auf das Gitterrückwand-Regalsystem gemäß Fig. 5 mit der Schnittangabe A-A;
- Fig. 7 eine Darstellung des Schnittes A-A wie in Fig. 6 angegeben;
- Fig. 8 eine perspektivische Ansicht auf einen Teil des Gitterrückwand-Regalsystem gemäß Fig. 5;
- Fig. 9 eine weitere perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungsclips;
- Fig. 10 eine Seitenansicht des Verbindungsclips gemäß Fig. 9;
- Fig. 11 eine Rückansicht des Verbindungsclips gemäß Fig. 9; und
- Fig. 12 eine Ansicht des montierten Verbindungsclips gemäß Fig. 9 in einem weiteren Ausführungsbeispiel eines Gitterrückwand-Regalsystems.

[0031] Fig. 1 zeigt in einer Explosionsdarstellung in der Frontansicht ein Gitterrückwand-Regalsystem 10 mit hier drei Gitterrückwänden 12 und vier tragenden Elementen 14.

[0032] Die beiden äußeren Gitterrückwände 12 sind dabei baugleich ausgeführt und weisen jeweils zwei tragende Elemente 14 auf.

[0033] Die Gitterrückwände 12 bestehen aus mehreren kreuzartig zueinander angeordneten Drahtgitterstäben, die insgesamt eine rechteckige Rückwand ausbilden.

[0034] Die tragenden Elemente 14 werden senkrecht jeweils an den äußeren Längsseiten der Gitterrückwände 12, die die beiden äußeren Gitterrückwände 12 des montierten Regalsystems 10 ausbilden, angeordnet.

[0035] Dabei stehen diese senkrecht zu den jeweiligen Gitterrückwänden 12.

[0036] Die tragenden Elemente 14 sind hier als Tragsäulen ausgebildet. Hierzu kann beispielsweise eine Konstruktion aus Flachstahlelementen verwendet werden, siehe Fig. 4.

[0037] Um die jeweils äußeren Gitterrückwände 12 mit den tragenden Elementen 14 mit der mittleren Gitterrückwand 12 zu verbinden, sind mehrere Verbindungselemente 20 vorgesehen, die näher in den Figuren 2 bis 4 gezeigt sind.

[0038] Fig. 2 zeigt in perspektivischer Ansicht den Verbindungsclip 20 für das Gitterrückwand-Regalsystem 10 gemäß Fig. 1.

[0039] Der Verbindungsclip 20 weist dabei einen Einhänghaken 22, ein erstes Einklipsschnappelement 24, ein parallel hierzu angeordnetes zweites Einklipsschnappelement 26 sowie ein senkrecht zu dem Einhänghaken 22 und dem ersten und dem zweiten Einklipsschnappelement 24 und 26 angeordnetes Zusatz-Einklipsschnappelement 28 auf.

[0040] Der Verbindungsclip 20 ist aus Kunststoff ausgebildet, hier im gezeigten Ausführungsbeispiel aus Polyamid.

[0041] Der Verbindungsclip 20 ist ferner als Spritzgussteil ausgeführt.

[0042] Das erste und das zweite Einklipsschnappelement 24 und 26 weisen unterschiedliche Innenradien auf, wobei der Innenradius des ersten Einklipsschnappelements 24 größer ist als der des zweiten Einklipsschnappelements 26.

[0043] Dies ist grundsätzlich auch in anderer Konfiguration denkbar, d.h. dass der Innenradius des zweiten Einklipsschnappelements 26 größer ist als der des ersten Einklipsschnappelements 24.

[0044] Die Innenradien können in einem Bereich zwischen ca. 1-20 mm gewählt sein. Im hier gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Radien im Bereich zwischen ca. 2-5 mm gewählt.

[0045] Die Einklipsschnappelemente 24 und 26 sind rinnenartig mit teilzylindrischem Öffnungsquerschnitt ausgebildet und zur Aufnahme der Gitterstäbe der Rückwände 12 geeignet.

[0046] Wie dies weiter aus Fig. 3 ersichtlich ist, fluchtet die Öffnung bzw. der Öffnungsquerschnitt des Zusatz-Einklipsschnappelements 28 mit der Ausnehmung des Einhänghakens 22.

[0047] Wie dies weiter aus Fig. 3 ersichtlich ist, sind auf der Außenseite des Verbindungsclips 20 zwei parallel zueinander angeordnete Verstärkungsrippen 30 vorgesehen. Alternativ können diese Verstärkungsrippen 30" V-förmig ausgeführt sein, wie dies aus Fig. 11 ersichtlich ist.

[0048] Diese Verstärkungsrippen 30 befinden sich somit auf der Außenseite des Verbindungsclips 20, also abgewandt zu der Seite, auf der die Einklipsschnappelemente 24 und 26 vorgesehen sind.

[0049] Fig. 4 zeigt die Funktion des Verbindungsclips 20 sowie die Montage des Verbindungsclips 20 und der Elemente des Gitterrückwand-Regalsystems 10.

[0050] Die waagrecht zueinander angeordneten Gitterstäbe der mittleren Gitterrückwand 12 werden in das Zusatz-Einklipsschnappelement 28 eingesetzt, wodurch ein Verrutschen des Verbindungsclips 20 verhindert und eine sichere Fixierung des Verbindungsclips 20 an der mittleren Gitterrückwand 12 ermöglicht wird.

[0051] Sodann wird der Verbindungsclip 20 an einem waagerechten Gitterstab der äußeren Gitterrückwand 12 bzw. dem dort befindlichen tragenden Regalelement 14 eingehängt.

[0052] Somit ist die Schnappkontur am Verbindungsclip 20 derart gestaltet, dass bei der Montage in zwei unterschiedliche Richtungen durch die Drahtgitter der Gitterrückwand 12 in den Verbindungsclip 20 eingefahren werden muss. Dadurch wird eine Selbstsicherung erreicht, die ein unabsichtliches Lösen verhindert. Diese Anordnung kann darüber hinaus derart ausgeführt sein, dass sie Zugriffen aus Richtung der Grundeinheiten, also der Gitterrückwand 12 oder der tragenden Elemente 14 oder der nicht näher gezeigten Einhängeböden des Gitterrückwand-Regalsystems möglichst entgegen wirken können.

[0053] Fig. 5 zeigt eine Seitendetailansicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Gitterrückwand-Regalsystems 10' mit erfindungsgemäßen Verbindungsclips 20.

[0054] Fig. 6 zeigt eine Draufsicht auf das Gitterrückwand-Regalsystem 10' gemäß Fig. 5 mit der Schnittangabe A-A und Fig. 7 eine Darstellung des Schnittes A-A wie in Fig. 6 angegeben.

[0055] Fig. 8 zeigt weiter eine perspektivische Ansicht auf einen Teil des Gitterrückwand-Regalsystems gemäß Fig. 5.

[0056] Das Gitterrückwand-Regalsystem 10' weist dabei sämtliche strukturellen und funktionalen Merkmale auf, wie das in den Fig. 1-4 gezeigte Gitterrückwand-Regalsystem 10.

[0057] Unterschiede bestehen insbesondere dahingehend, dass das Gitterrückwand-Regalsystem 10' andere Drahtstärken bei der Gitterrückwand 12' und den tragenden Elementen 14', hier als Säule 14' ausgeführt, auf-

weist.

[0058] Die Gitterrückwände 12' sind des Weiteren auch mit einer anderen Rasterung versehen. Diese kann grundsätzlich in geeigneter Weise gewählt werden. Eine mögliche Abmessung für das Raster kann beispielsweise im Bereich von ca. 40-60 mm liegen, z.B. bei ca. 50 mm.

[0059] Die Säule 14' weist hier zwei Rechteckprofile 14a' und in der Mitte eine leiterartige Drahtstruktur 14b' auf. Die leiterartige Drahtstruktur 14b' weist mehrere kurze Querstreben 14c' und zwei Längsstreben 14d' auf.

[0060] Die Rechteckprofile 14a' sind an den Querstreben 14c' mittels je einer Drahtschlange 14e' verbunden.

[0061] Das Verbindungselement 20 ist grundsätzlich so aufgebaut wie insbesondere in den Fig. 2 und 3 gezeigt.

[0062] Das Verbindungselement 20 wird mit dem Einhänghaken 22 in die Querstreben 14c' eingehängt.

[0063] Denkbar ist aber beispielsweise, hier faserverstärkte Kunststoffe einzusetzen. Möglich ist auch eine andere Wahl der Abmessungen und Radien.

[0064] Wie in Fig. 6 ersichtlich ist, kann das Verbindungselement 20 somit auch grundsätzlich bei Gitterrückwand-Regalsystemen 10' eingesetzt werden, die keine seitensteife Grundeinheit aufweisen (z.B. im Gegensatz zu dem Ausführungsbeispiel wie in den Fig. 1-4).

[0065] Fig. 9 zeigt eine weitere perspektivische Ansicht einer weiteren Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Verbindungsclips 20".

[0066] Der Verbindungsclip 20" weist sämtliche strukturellen und funktionalen Merkmale wie der Verbindungsclip 20 gemäß dem vorstehend in Zusammenhang mit den Fig. 1-4 gezeigten Ausführungsbeispiel auf.

[0067] Allerdings sind folgende Unterschiede vorhanden:

Der Einhänghaken 22" ist als Doppeleinhänghaken mit zwei voneinander abgewandten Einhänghakenöffnungen 32" ausgebildet.

[0068] Der Einhänghaken 22" ist in einer flügelartig ausgebildeten, vom Grundkörper abstehenden Wandung 34" des Verbindungsclips 20" ausgebildet.

[0069] Die Einhänghakenöffnungen 32" sind in der Wandung 34" mit jeweils voneinander abgewandten Öffnungen angeordnet.

[0070] Neben dem ersten Zusatz-Einklipsschnappelement 28" ist ein weiteres zweites Zusatz-Einklipsschnappelement 36" vorgesehen.

[0071] Das Zusatz-Einklipsschnappelement 36" ist senkrecht zum ersten Einklipsschnappelement 24" und auch senkrecht zum zweiten Einklipsschnappelement 26" angeordnet.

[0072] Die Öffnung des Zusatz-Einklipsschnappelements 36" ist der Öffnung des ersten Zusatz-Einklipsschnappelements 28" zugewandt.

[0073] Fig. 10 zeigt eine Seitenansicht des Verbindungsclips 20" gemäß Fig. 9.

[0074] Wie in Fig. 10 gezeigt, fluchtet die Öffnung bzw.

der Öffnungsquerschnitt des Zusatz-Einklipsschnappelements 28" mit einer ersten Einhänghakenöffnung 32" des Einhänghakens 22" und die Öffnung bzw. der Öffnungsquerschnitt des Zusatz-Einklipsschnappelements 28" mit einer zweiten Einhänghakenöffnung 32" des Einhänghakens 22".

[0075] Fig. 11 zeigt eine Rückansicht des Verbindungsclips 20" gemäß Fig. 9. Auch hier sind zwei Verstärkungsrippen 30" vorgesehen, die jedoch V-förmig angeordnet sind.

[0076] Fig. 12 zeigt eine Ansicht des montierten Verbindungsclips 20" gemäß Fig. 9 in einem weiteren Ausführungsbeispiel eines Gitterrückwand-Regalsystems 10".

[0077] Der Verbindungsclip 20" weist die folgende zusätzliche Funktionalität auf:

Der Verbindungsclip 20" erlaubt es durch seine Ausgestaltung, dass er in mehreren Orientierungen einfach angeordnet und montiert werden kann. Die Einsatzmöglichkeiten werden hierdurch erweitert und es beispielsweise möglich, den Verbindungsclip 20" spiegelverkehrt um 180° gedreht im Gitterrückwand-Regalsystem 10" anzuordnen.

[0078] Die Zusatz-Einklipsschnappelemente 28" bzw. 36" können in der gleichen Richtung wie die entsprechende Einhänghakenöffnung 32" (d.h. die identisch orientierte Einhänghakenöffnung 32", also die ebenfalls nach "unten" oder nach "oben" geöffnete Einhänghakenöffnung) des Einhänghakens 22" mit den Gitterstäben des Gitterrückwand-Regalsystems 10" in Eingriff gebracht werden.

[0079] Es wird somit nur eine Art von Verbindungsclips benötigt, was die Herstellung des Verbindungsclips, aber auch die Montage des Gitterrückwand-Regalsystems vereinfacht.

Bezugszeichen

[0080]

10	Gitterrückwand-Regalsystem
12	Gitterrückwand
14	tragende Elemente
20	Verbindungsclip
22	Einhänghaken
24	erstes Einklipsschnappelement
26	zweites Einklipsschnappelement
28	Zusatz-Einklipsschnappelement
30	Verstärkungsrippen
10'	Gitterrückwand-Regalsystem
12'	Gitterrückwand
14'	Säule
14a'	Rechteckprofil
14b'	leiterartige Drahtstruktur
14c'	Querstrebe

- 14d' Längsstrebe
- 14e' Drahtschlange
- 10" Gitterrückwand-Regalsystem
- 12" Gitterrückwand
- 20" Verbindungsclip
- 22" Einhänghaken
- 24" erstes Einklipsschnappelement
- 26" zweites Einklipsschnappelement
- 28" erstes Zusatz-Einklipsschnappelement
- 30" Verstärkungsrippen
- 32" Einhänghakenöffnung
- 34" Wandung
- 36" zweites Zusatz-Einklipsschnappelement

Patentansprüche

1. Verbindungsclip (20) für ein Gitterrückwand-Regalsystem (10; 10') mit wenigstens einem ersten Einklipsschnappelement (24) zum Aufklipsen auf einem Gitterrückwandabschnitt (12; 12') des Gitterrückwand-Regalsystems (10; 10') und mit wenigstens einem Einhänghaken (22) zum Einhängen in ein tragendes Regalelement (14; 14') des Gitterrückwand-Regalsystems (10; 10').
2. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsclip (20) zumindest teilweise aus Kunststoff ist.
3. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsclip (20) zumindest teilweise aus Polyamid besteht.
4. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Verbindungsclip (20) als Spritzgussteil ausgeführt ist.
5. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Verstärkungsrippe (30) auf der der dem Einklipsschnappelement (24, 26) abgewandten Außenseite des Verbindungsclips (20) vorgesehen ist.
6. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einklipsschnappelement (24, 26) parallel zum Einhänghaken (22) angeordnet ist.
7. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein zweites Einklipsschnappelement (26) zum Aufklipsen auf einem Rückwandabschnitt (12; 12') des Gitter-Rückwandsystems (10; 10') vorgesehen ist.
8. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 7, **dadurch ge-**

kennzeichnet, dass das erste und das zweite Einklipsschnappelement (24, 26) parallel zueinander angeordnet sind.

9. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 7 oder Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und das zweite Einklipsschnappelement (24, 26) unterschiedliche Innenradien aufweisen.
10. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Zusatz-Einklipsschnappelement (28) vorgesehen ist, das senkrecht zum ersten Einklipsschnappelement (24) angeordnet ist.
11. Verbindungsclip (20) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Zusatz-Einklipsschnappelement (28) einen Öffnungsquerschnitt aufweist, der mit der Hakenöffnung des Einhänghakens (22) fluchtet.
12. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Einklipsschnappelement (24, 26) rinnenartig ausgebildet ist, insbesondere wobei das erste und das zweite Einklipsschnappelement (24, 26) sowie das Zusatz-Einklipsschnappelement (28) rinnenartig und/oder teilweise zylinderförmig ausgebildet sind.
13. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einhänghaken (22) als Doppeleinhänghaken mit zwei voneinander abgewandten Einhänghakenöffnungen (32) ausgebildet ist.
14. Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** neben dem ersten Zusatz-Einklipsschnappelement (28) ein weiteres zweites Zusatz-Einklipsschnappelement (36) vorgesehen ist, das senkrecht zum ersten Einklipsschnappelement (24) angeordnet ist und dessen Öffnung der Öffnung des ersten Zusatz-Einklipsschnappelement (28) zugewandt ist.
15. Gitterrückwand-Regalsystem (10; 10') mit einer Gitterrückwand (12; 12') und wenigstens einem tragenden Regalelement (14; 14') und wenigstens einem Verbindungsclip (20) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

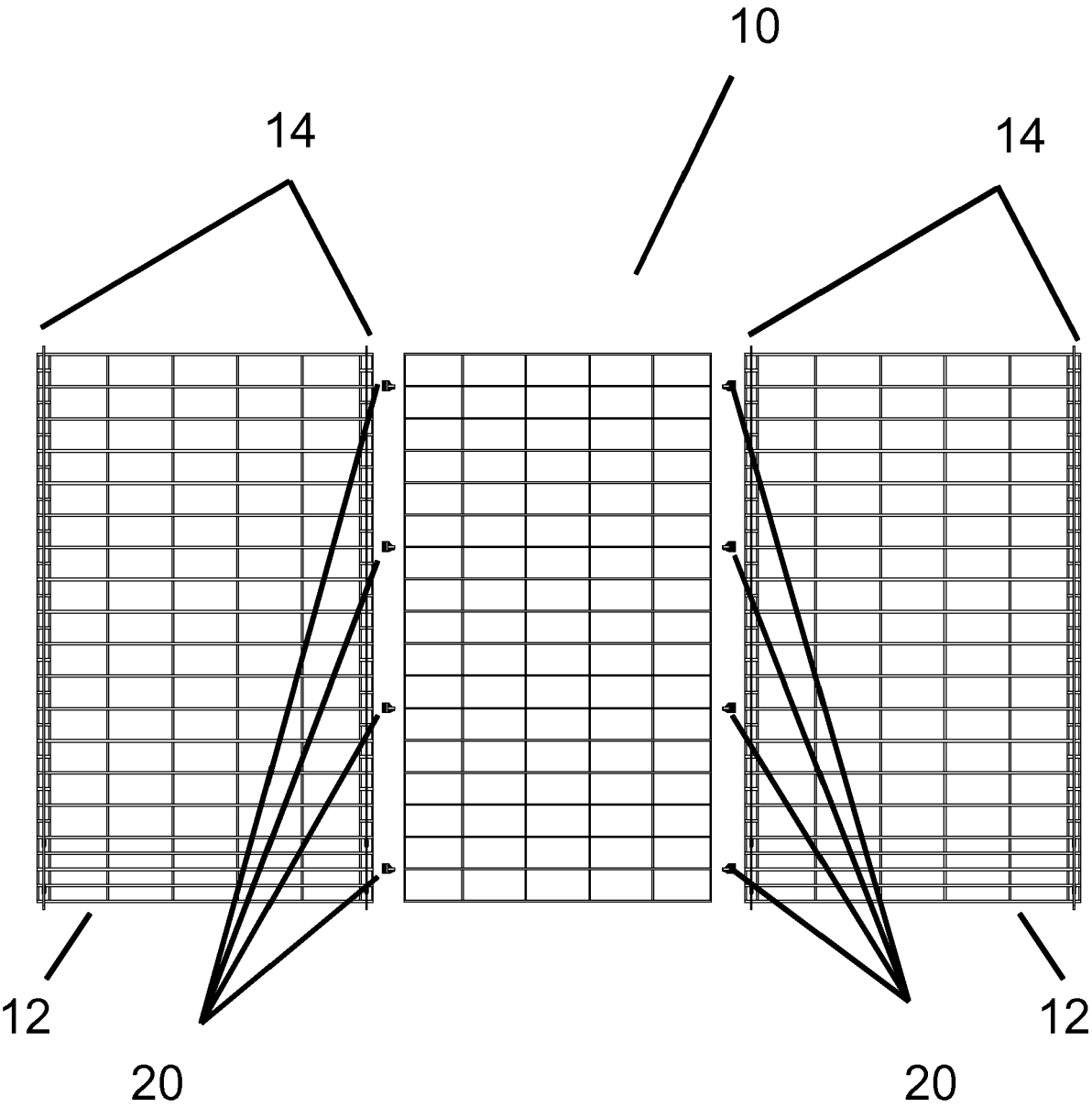


Fig. 1

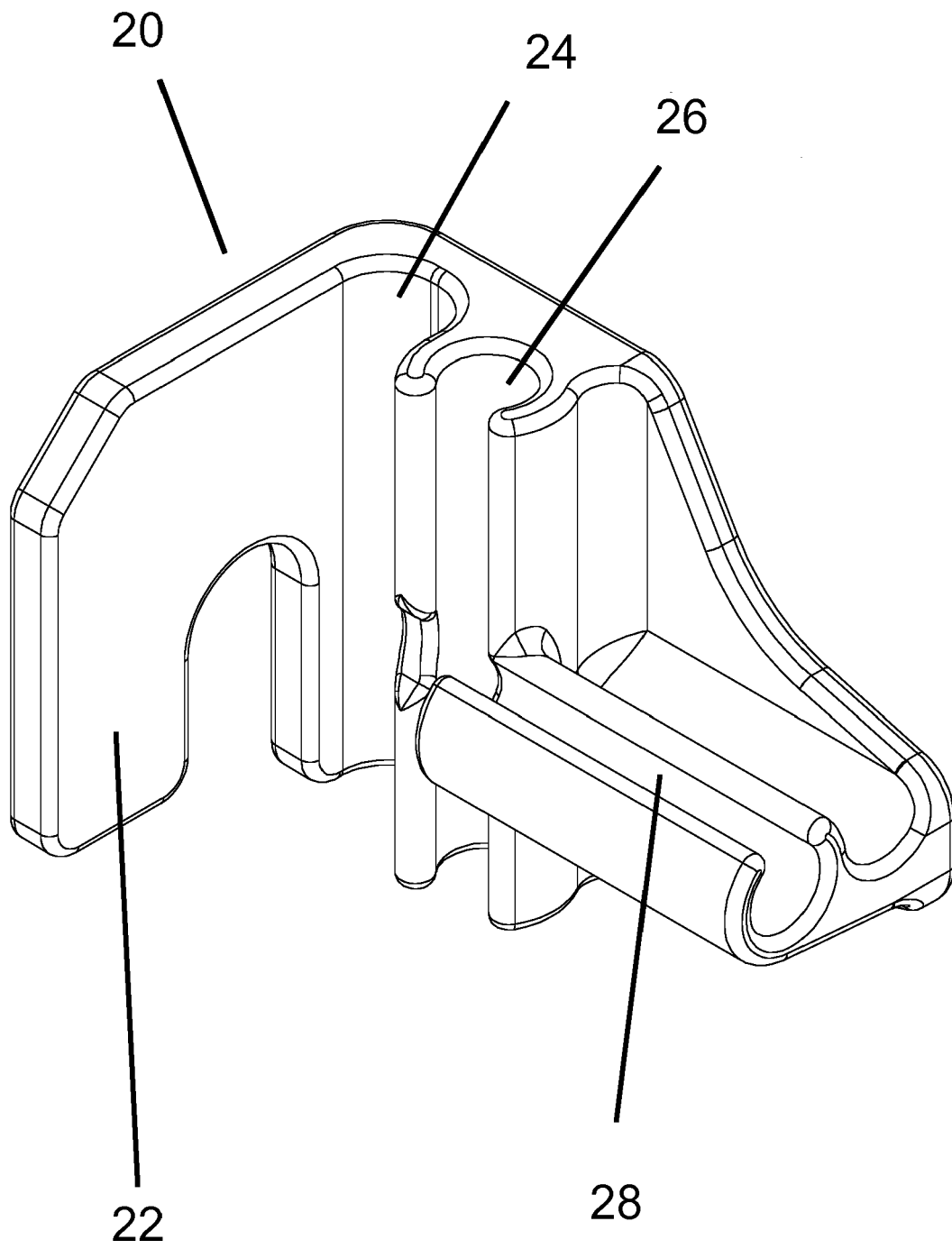


Fig. 2

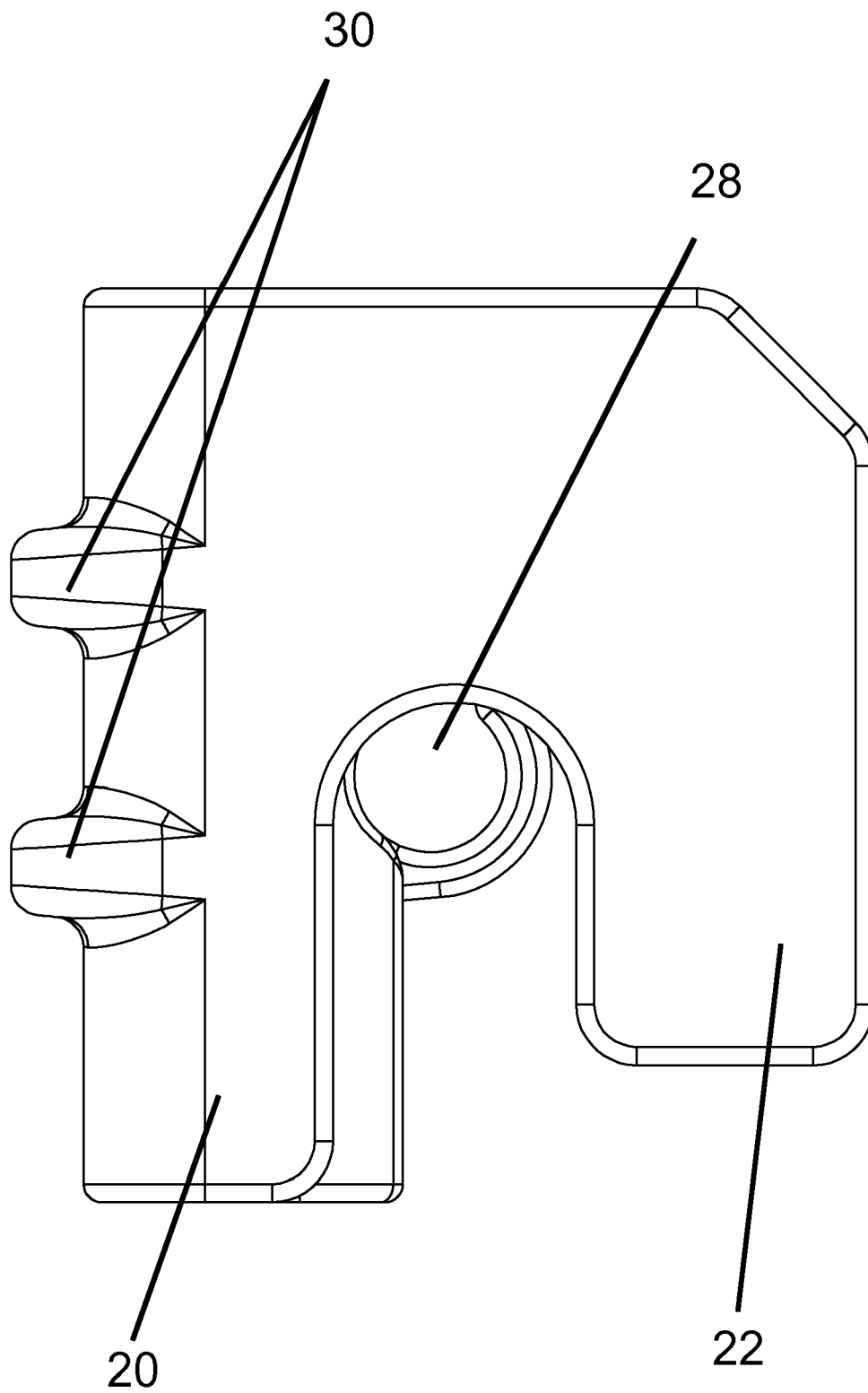


Fig. 3

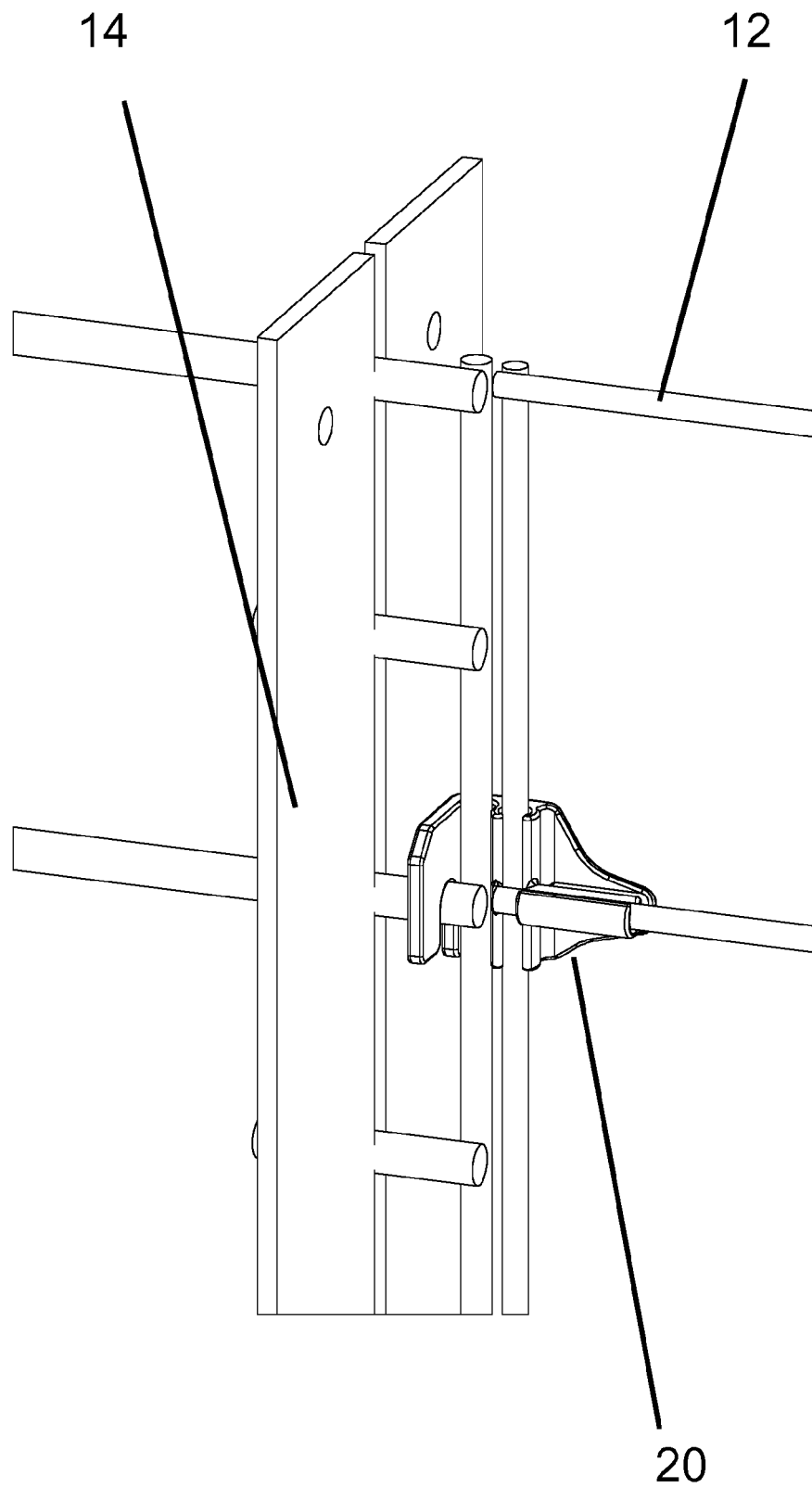


Fig. 4

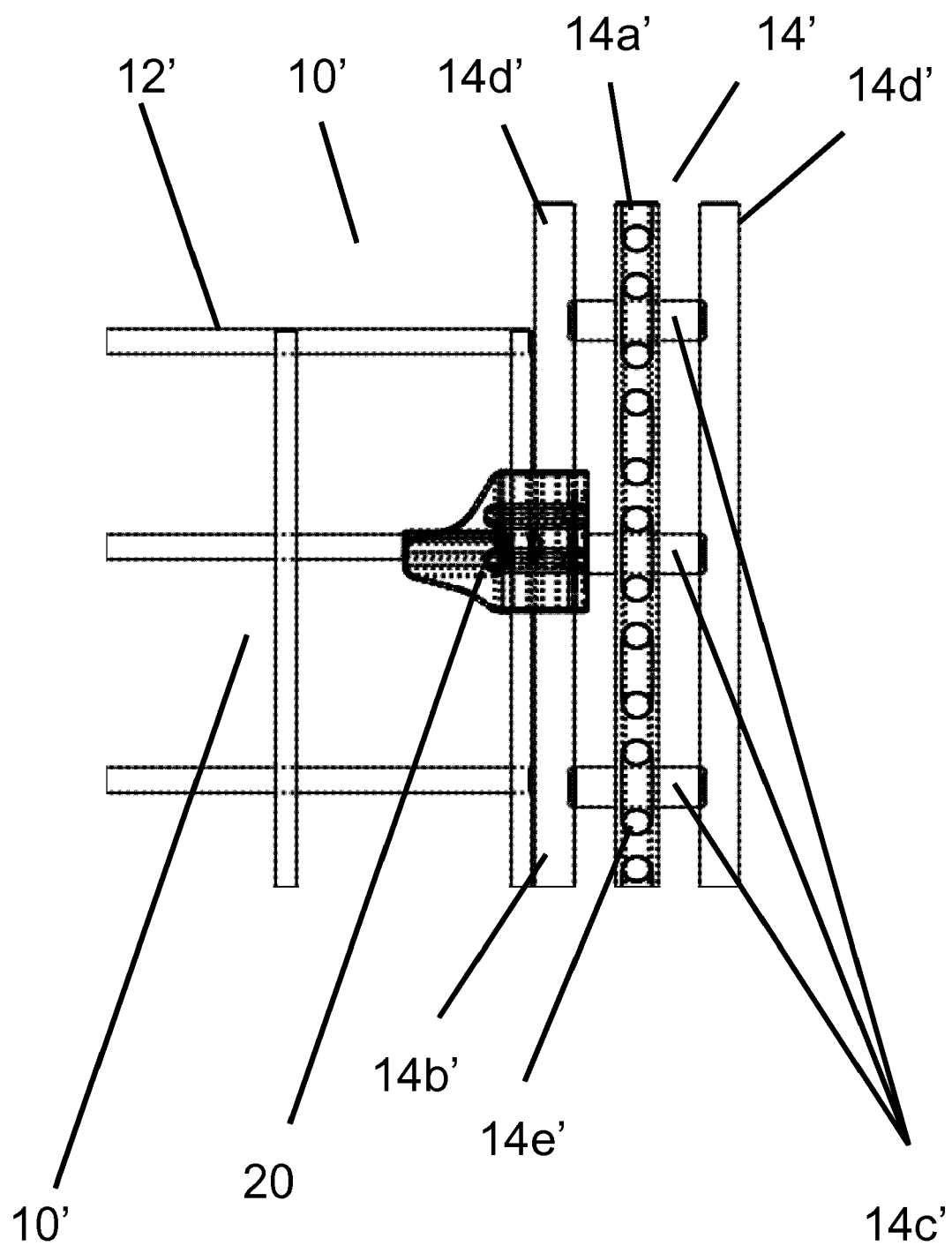


Fig. 5

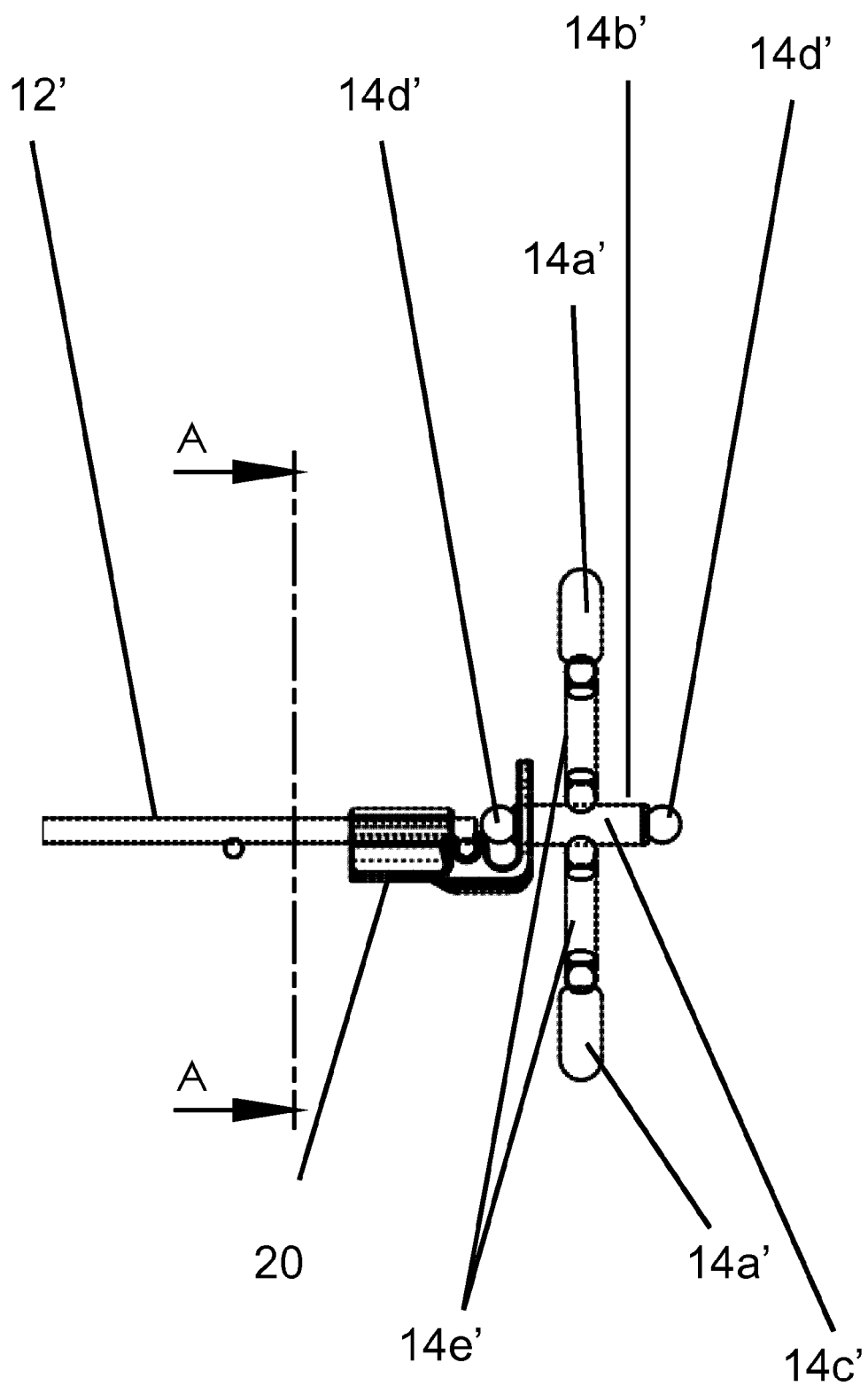


Fig. 6

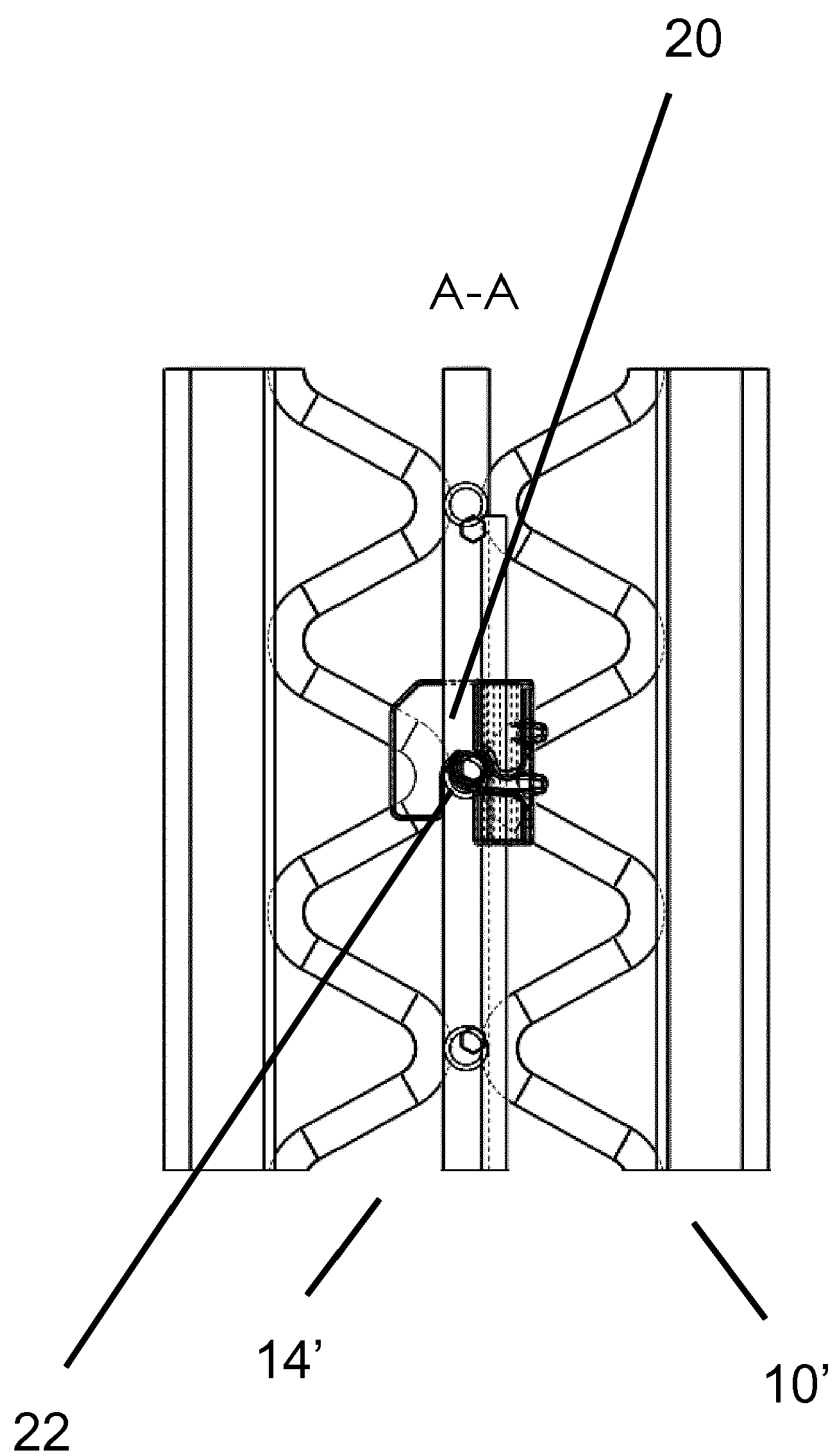


Fig. 7

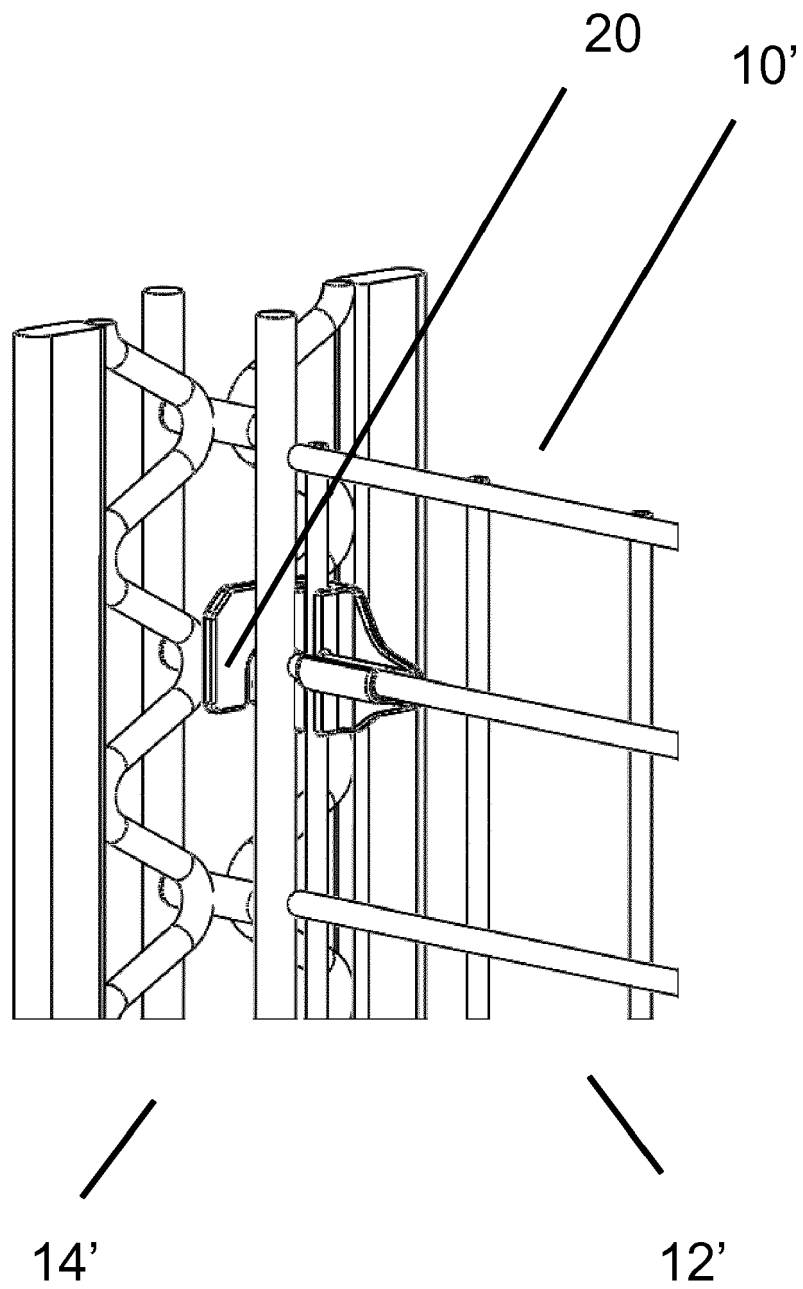


Fig. 8

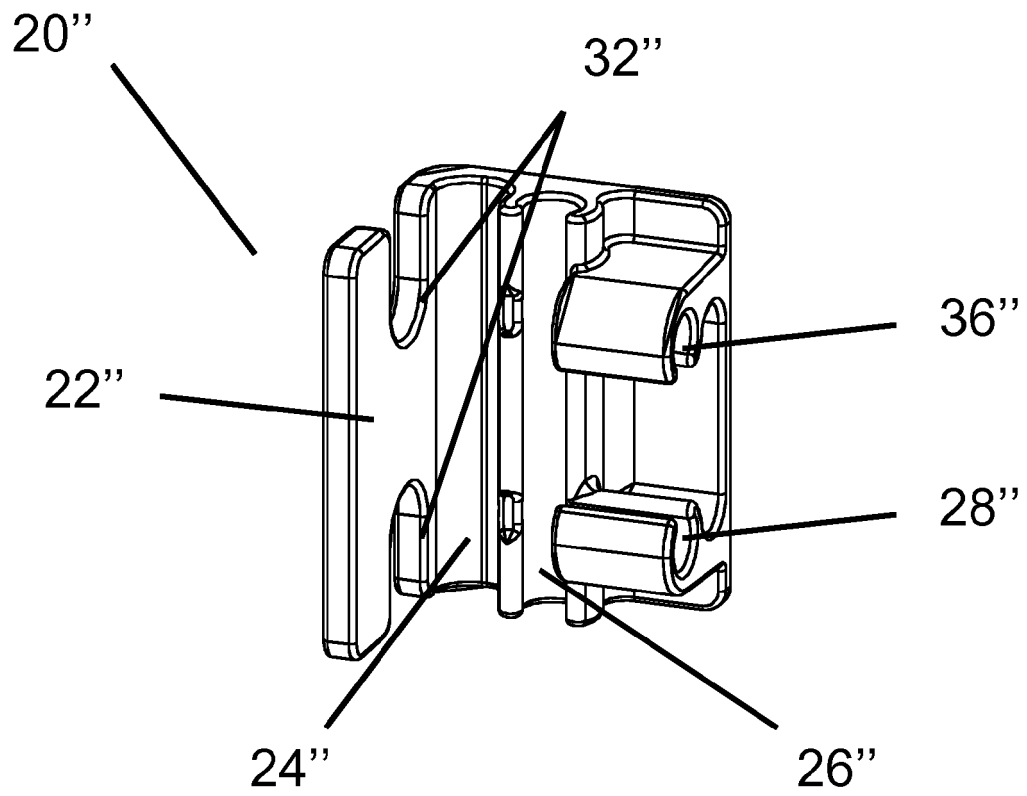


Fig. 9

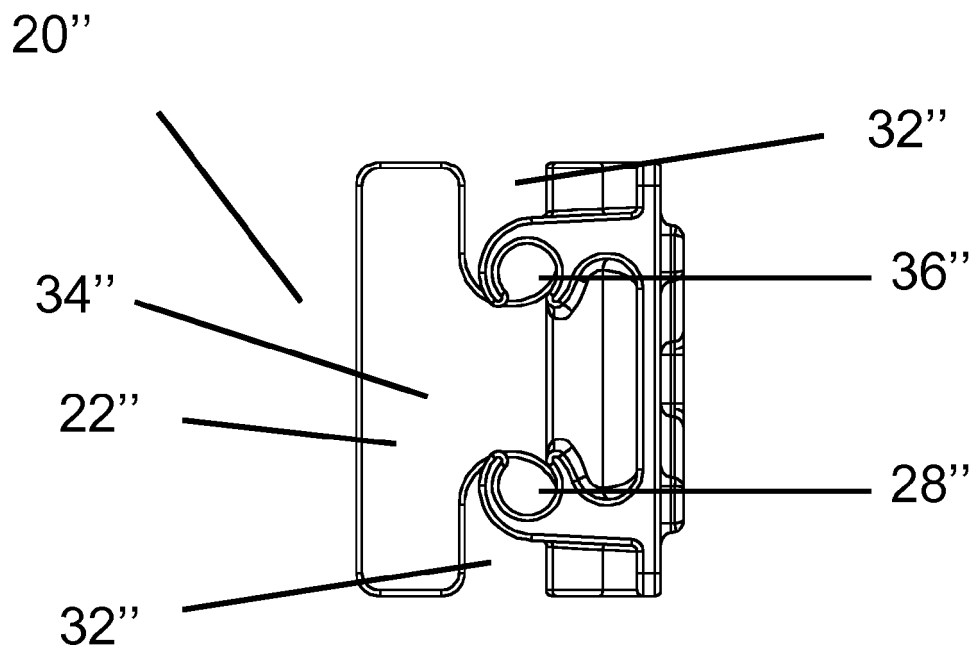


Fig. 10

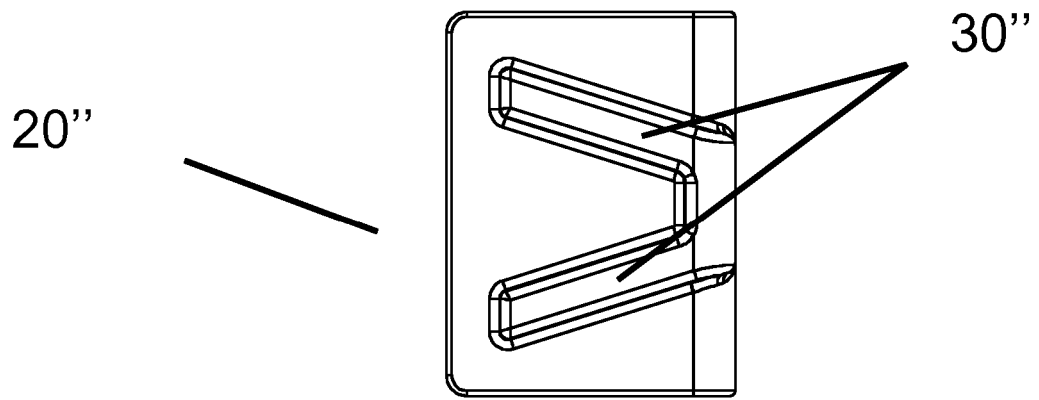


Fig. 11

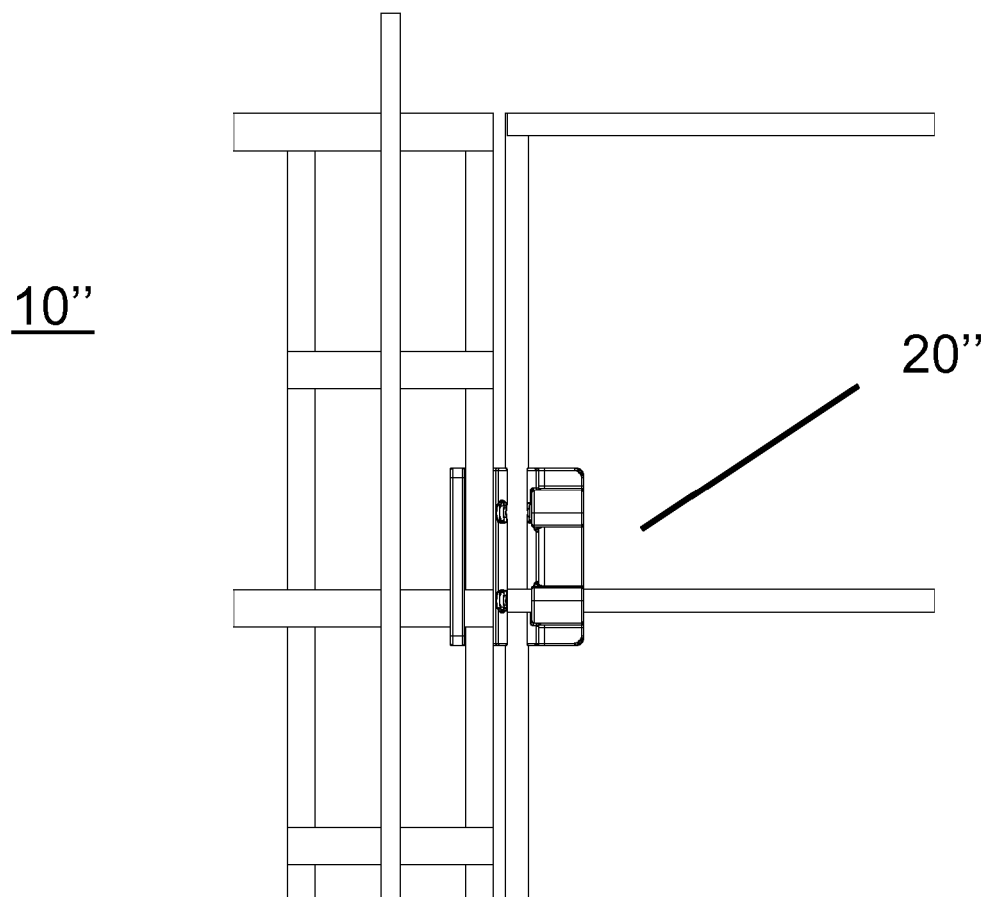


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 17 4709

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 36 34 543 A1 (KRUG RICHARD [DE]) 14. April 1988 (1988-04-14) * Abbildungen 1-4 *	1-8,12, 15	INV. A47F5/14
X,D	GB 2 314 833 A (HEARTBEAT MANUFACTURING CO THE [GB]) 14. Januar 1998 (1998-01-14) * Abbildungen 1-7 *	1-9,13, 15	
X	NL 1 020 042 C2 (VIKA METAAL B V [NL]) 27. August 2003 (2003-08-27) * Abbildung 3 *	1-12,14, 15	
X	US 9 326 604 B1 (SCHULDT ERIC [US] ET AL) 3. Mai 2016 (2016-05-03) * Abbildungen 1-7 *	1-9,12, 13,15	
X	WO 92/03078 A1 (HYLLYSET OY [FI]) 5. März 1992 (1992-03-05) * Abbildungen 1-7 *	1-7, 10-13,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. Oktober 2017	Prüfer Linden, Stefan
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 17 17 4709

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.

20-10-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 3634543 A1	14-04-1988	KEINE	

15	GB 2314833 A	14-01-1998	KEINE	

	NL 1020042 C2	27-08-2003	KEINE	

	US 9326604 B1	03-05-2016	KEINE	

20	WO 9203078 A1	05-03-1992	AT 132711 T	15-01-1996
			AU 8286291 A	17-03-1992
			CA 2042513 A1	21-02-1992
			DE 69116369 D1	22-02-1996
			EP 0544698 A1	09-06-1993
25			FI 904131 A	29-11-1991
			JP H06500713 A	27-01-1994
			RU 2071266 C1	10-01-1997
			US 5167331 A	01-12-1992
			WO 9203078 A1	05-03-1992
30	-----			
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102013114065 A1 **[0003]**
- DE 7736356 U1 **[0004]**
- GB 2314833 A **[0005]**
- DE 3634543 A1 **[0006]**
- DE 8505334 U1 **[0007]**
- DE 20021428 U1 **[0008]**
- EP 0616500 B1 **[0009]**