



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) CH 717 130 A1

(51) Int. Cl.: A47F 5/08 (2006.01)

## Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-lichtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

## (12) PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 00164/20

(71) Anmelder:  
Visplay International AG, Klünenfeldstrasse 22  
4132 Muttenz (CH)

(22) Anmeldedatum: 14.02.2020

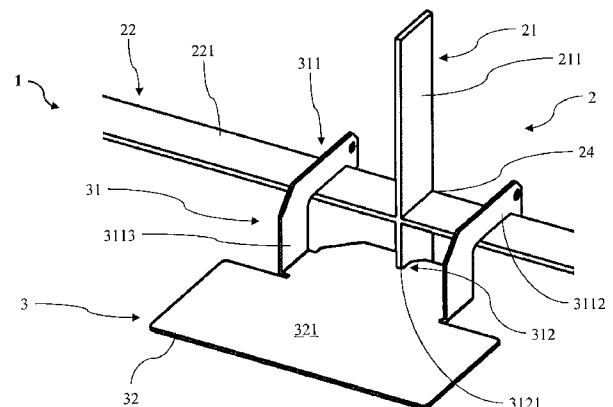
(72) Erfinder:  
Harald Jerabek, 79395 Neuenburg (DE)

(43) Anmeldung veröffentlicht: 16.08.2021

(74) Vertreter:  
Latscha Schöllhorn Partner AG, Grellingerstrasse 60  
4052 Basel (CH)

### (54) Aufhängevorrichtung und Primärträger zur Präsentation von Gegenständen.

(57) Eine Aufhängevorrichtung (1) zur Präsentation von Gegenständen umfasst eine Mehrzahl von Vertikalprofilen (21), eine Mehrzahl von Horizontalprofilen (22) und zumindest einen Primärträger (3). Die Vertikalprofile (21) und die Horizontalprofile (22) sind zu einem Gitterfeld zusammengebaut. Das Gitterfeld weist eine Mehrzahl von Zellen auf, die jeweils von Segmenten (211, 221) zweier der Horizontalprofile (22) und zweier der Vertikalprofile (21) umgeben sind. Die Zellen des Gitterfelds sind zumindest zu einer Vorderseite offen. Der Primärträger (3) weist einen zum lösbaren Einhängen in das Gitterfeld ausgebildeten Montageabschnitt (31) und einen zum Anordnen zumindest eines der Gegenstände ausgebildeten Tragabschnitt (32) auf. Der Montageabschnitt (31) des Primärträgers (3) weist einen Hakenabschnitt (311) und einen Stützabschnitt (312) auf. Der Hakenabschnitt (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) ist geformt, eines der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise zu umgreifen. Der Stützabschnitt (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) ist geformt, an einem der Vertikalprofile (21) anzuliegen, während der Hakenabschnitt (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 sowie einen Primärträger einer solchen Aufhängevorrichtung.

[0002] Solche Aufhängevorrichtungen mit einer Mehrzahl von Vertikalprofilen, einer Mehrzahl von Horizontalprofilen und zumindest einem Primärträger, bei dem die Vertikalprofile und die Horizontalprofile zu einem Gitterfeld zusammengebaut sind, das Gitterfeld eine Mehrzahl von systematisch angeordneten Zellen aufweist, die jeweils von Segmenten zweier der Horizontalprofile und zweier der Vertikalprofile umgeben sind, die Zellen des Gitterfelds zumindest zu einer Vorderseite offen sind, und der Primärträger einen zum lösbaren Einhängen in das Gitterfeld ausgebildeten Montageabschnitt und einen zum Anordnen zumindest eines der Gegenstände ausgebildeten Tragabschnitt aufweist, können zur Präsentation von Gegenständen beispielsweise in Verkaufsgeschäften oder Messen eingesetzt werden.

### Stand der Technik

[0003] Zur Präsentation von Artikeln in Verkaufsgeschäften oder auf Messen sind Systeme bekannt, bei denen Primärträger an einer Tragstruktur flexibel montierbar sind. Die Primärträger können dabei angepasst auf die zu präsentierenden Artikel ausgestaltet sein. Beispielsweise können sie Stangen zum Aufhängen von Artikeln wie beispielsweise Kleider aufweisen oder Böden beziehungsweise Tablare zum Auflegen diverser verschiedener Gegenstände. Als Tragstrukturen werden beispielsweise Wände, an denen die Primärträger befestigt werden können, Regale zum Versehen mit Regalböden oder Ähnlichem oder Gerüste eingesetzt.

[0004] Aus der WO 2011/109914 A1 ist eine Aufhängevorrichtung bekannt, bei der als Tragstruktur ein aus Vertikalstegen und Horizontalstegen zusammengebautes Gitterfeld eingesetzt wird. Das Gitterfeld lässt sich an einer Wand anordnen oder freistehend im Raum aufstellen. Die Aufhängevorrichtung umfasst weiter Primärträger die in einzelne Zellen des Gitterfeldes eingesetzt werden können. Insbesondere sind die Primärträger jeweils mit einem Steckteil ausgestattet, das so in eine Zelle eingesetzt werden kann, dass es auf dem unteren Horizontalsteg aufliegt und gleichzeitig den oberen Horizontalsteg hintergreift. Ausser dem sind die Steckteile so ausgestaltet, dass in die gleiche Zelle gleichzeitig von beiden Seiten ein Primärträger eingehängt werden können.

[0005] Obwohl die Aufhängevorrichtung eine effiziente und flexible Bestückung mit Primärträgern ermöglicht, ist sie bezüglich der Position der Primärträger auf die Zellen begrenzt. Zudem sind die Steckteile vergleichsweise kompliziert aufgebaut und insbesondere bei verhältnismässig kleinen Zellen eher umständlich einzuhängen.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen alternativen Aufhängemechanismus einer Aufhängevorrichtung beziehungsweise eines Primärträgers vorzuschlagen, der ein effizientes und flexibles Befestigen von Primärträgern an einem Gitterfeld ermöglicht.

### Darstellung der Erfindung

[0007] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Aufhängevorrichtung gelöst, wie sie im unabhängigen Anspruch 1 definiert ist, sowie durch einen Primärträger, wie er im unabhängigen Anspruch 16 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0008] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Eine Aufhängevorrichtung zur Präsentation von Gegenständen wie Waren in Verkaufsgeschäften oder auf Messen umfasst eine Mehrzahl von Vertikalprofilen, eine Mehrzahl von Horizontalprofilen und zumindest einen Primärträger. Die Vertikalprofile sind typischerweise längsförmig und im zusammengebauten Zustand quasi vertikal aufgerichtet. In analoger Weise sind auch die Horizontalprofile typischerweise längsförmig und im zusammengebauten Zustand quasi horizontal ausgerichtet. Dabei können die Vertikal- und Horizontalprofile so dimensioniert sein, dass sie sich jeweils über quasi die vollständige Höhe beziehungsweise Breite der Aufhängevorrichtung erstrecken. Auch können die Vertikal- und Horizontalprofile verhältnismässig kurze Bauteile sein oder umfassen, die aneinander befestigt werden. So kann beispielsweise ein einzelnes Vertikalbeziehungsweise Horizontalprofil aus mehreren in einer Linie liegenden Vertikalbeziehungsweise Horizontalstreben zusammengesetzt sein. Diese können beispielsweise über Kreuzungen miteinander verbunden sein.

[0009] Die Vertikalprofile und die Horizontalprofile sind zu einem Gitterfeld zusammengebaut. Dazu können die Vertikal- und Horizontalprofile miteinander verbunden sein. Die Verbindung der Vertikal- und Horizontalprofile kann direkt oder auch indirekt über ein weiteres Bauteil verbunden sein. Auch kann die Verbindung fest beziehungsweise unlösbar oder reversibel lösbar sein. Beispielsweise können die Vertikal- und Horizontalprofile über Steckverbindungen, Verschrauben, Klemmen oder in ähnlicher Weise lösbar miteinander verbunden sein. Die Vertikalprofile und die Horizontalprofile können auch zu einem einstückigen Gitterfeld verbunden sein. Beispielsweise können dabei die Vertikal- und Horizontalprofile jeweils aus mehreren Vertikal- beziehungsweise Horizontalstreben zusammengesetzt sein, die über Kreuzungen ineinander übergehen.

[0010] Das Gitterfeld weist eine Mehrzahl von bevorzugt systematisch angeordneten Zellen auf, die jeweils von Segmenten zweier der Horizontalprofile und zweier der Vertikalprofile umgeben sind. Die Zellen des Gitterfelds sind zumindest

zu einer Vorderseite hin offen. Die Zellen können systematisch angeordnet sein, indem sich die Vertikal- und Horizontalprofile in regelmässigen Abständen kreuzen. Die Zellen weisen mit Vorteil eine rechteckige oder quadratische Form auf. Die Segmente der Vertikal- und Horizontalprofile werden jeweils durch die Abschnitte der Vertikal- und Horizontalprofile gebildet, welche eine der Zellen formen. Dabei können die Segmente durch Vertikal- und Horizontalstreben gebildet sein, falls die Vertikal- und Horizontalprofile solche umfassen.

**[0011]** Der Primärträger weist einen zum lösbaren Einhängen in das Gitterfeld ausgebildeten Montageabschnitt und einen zum Anordnen zumindest eines der Gegenstände ausgebildeten Tragabschnitt auf. Der Tragabschnitt kann auf den vorgesehenen Einsatzzweck der Aufhängevorrichtung angepasst sein. Beispielsweise kann er eine Stange aufweisen, an die Kleider über Bügel als Sekundärträger oder auch ohne gehängt werden können.

**[0012]** In einer vorteilhaften Ausführungsform ist der Tragabschnitt des Primärträgers insbesondere zum Auflegen des zumindest einen der Gegenstände als Bodenabschnitt ausgebildet. Dabei kann der Bodenabschnitt eben geformt sein, sodass auf einfache Weise Artikel auf ihn aufgelegt werden können. Beispielsweise kann der Bodenabschnitt dimensioniert und geformt sein, um einen einzelnen Schuh oder ein Paar Schuhe aufzunehmen. So kann die Aufhängevorrichtung spezifisch zur Schuhpräsentation vorgesehen sein, bei welcher der erfindungsgemässe Aufhängemechanismus besonders vorteilhaft sein kann.

**[0013]** Der Montageabschnitt des Primärträgers umfasst einen Hakenteil und einen Stützteil. Der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers ist dazu ausgeformt, eines der Horizontalprofile zumindest teilweise zu umgreifen. Der Begriff „umgreifen“ bezieht sich in diesem Zusammenhang darauf, dass der Hakenteil zumindest teilweise um das Horizontalprofil herum angeordnet ist und dieses mit Vorteil zumindest abschnittsweise kontaktiert. Bei einem Horizontalprofil, das beispielsweise vier- oder mehrkantrohrartig ausgebildet ist, kann der Hakenteil das Vertikalprofil umgreifen, indem er an mehreren Seiten am Vertikalprofil anliegt. Dabei umgreift der Hakenteil das Vertikalprofil mit Vorteil von oben, sodass es in montiertem Zustand einerseits auf dem Vertikalprofil vertikal aufliegt und andererseits zumindest an einer Seite des Vertikalprofils horizontal anliegt.

**[0014]** Der Stützteil des Montageabschnitts des Primärträgers ist dazu ausgeformt, an einem der Vertikalprofile anzuliegen, während der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. Insbesondere kann dadurch der Montageabschnitt am Vertikalträger abstützen und Kräfte beziehungsweise Momente auf diesen übertragen. Wenn eine Last auf den Tragabschnitt wirkt, beispielsweise durch einen aufgelegten oder angehängten Gegenstand, so kann die Last unter anderem auch durch den Vertikalträger abgestützt werden. Dadurch kann eine besonderes stabile und tragfähige Konstruktion erreicht werden. Insbesondere kann auf diese Weise auch der Primärträger versetzt zu den Zellen angeordnet sein, was die Flexibilität und Variabilität des Systems erhöhen kann.

**[0015]** Vorzugsweise ist der Primärträger monolithisch ausgebildet. Der Begriff „monolithisch“ kann sich darauf beziehen, dass der Primärträger aus mehreren fest beziehungsweise ortsfest miteinander verbundenen Komponenten aufgebaut ist und so eine Einheit bildet. Dabei können die Komponenten miteinander verschraubt, vernietet, verklebt oder auf ähnliche Weise miteinander verbunden sein. Mit Vorteil ist der Primärträger aus einem Stück geformt. Besonders bevorzugt ist der Primärträger aus einem umgeformten Blech hergestellt. Auf diese Weise kann er effizient in einer stabilen beziehungsweise robusten Ausführung realisiert sein. Insbesondere kann er so beispielsweise automatisch in vergleichsweise wenigen und einfachen Arbeitsschritten hergestellt werden.

**[0016]** Vorzugsweise umfasst der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers einen Auflagebereich, der dazu ausgebildet ist, auf dem einen der Horizontalprofile aufzuliegen, wenn der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. Auf diese Weise kann der Hakenteil das Horizontalprofil von oben her so umgreifen, dass er stabil auf dem Horizontalprofil aufliegt.

**[0017]** Vorzugsweise umfasst der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers einen Abhängbereich, der den Hakenteil des Montageabschnitts mit dem Tragabschnitt so verbindet, dass der Hakenteil des Montageabschnitts sich vom Tragabschnitt nach oben erstreckt, wenn der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. So kann der Tragabschnitt unterhalb des einen der Horizontalprofile liegen. Dies ermöglicht eine stabile Dreipunktverbindung und ein Abstützen an der Vertikalstütz nahe eines besonders stabilen Orts, nämlich wo sich Vertikal- und Horizontalstützen kreuzen. Auch aus ästhetischen und Platzgründen kann eine solche Anordnung vorteilhaft sein.

**[0018]** Dabei umfasst der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers vorzugsweise eine Nase, die auf der dem Abhängbereich des Hakenteils des Montageabschnitts des Primärträgers entgegengesetzten Seite des Horizontalprofils angeordnet ist und die unter das eine der Horizontalprofile greift, wenn der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. Mit einer solchen Nase kann der Hakenteil und mit ihm der Primärträger gegen ein unbeabsichtigtes Abrutschen beziehungsweise horizontales Verschieben weg vom Gitterfeld gesichert werden.

**[0019]** Vorzugsweise umfasst der Montageabschnitt des Primärträgers einen weiteren Hakenteil, der quasi identisch wie der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers geformt ist. Auf diese Weise ist der Primärträger mit mindestens zwei Hackenteilen ausgestattet. So ermöglicht der Montageabschnitt eine stabile und belastbare Befestigung des Primär-

trägers. Insbesondere kann auch eine seitliche Bewegung des montierten Primärträgers unterbunden oder vermindert werden.

[0020] Dabei ist der Stützteil des Montageabschnitts des Primärträgers vorzugsweise zwischen dem Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers und dem weiteren Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers angeordnet. Mit einem so ausgestalteten Montageabschnitt kann der Primärträger in zwei benachbarten und durch ein Vertikalprofil getrennte Zellen des Gitterfelds aufgehängt montiert werden. Dies ermöglicht zusammen mit dem Stützteil eine besonders stabile und solide Befestigung des Primärträgers.

[0021] Vorzugsweise ist der Stützteil des Montageabschnitts des Primärträgers dazu ausgeformt, das eine der Vertikalprofile zumindest teilweise zu umgreifen, während der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. Dazu weist der Stützteil des Montageabschnitts des Primärträgers vorzugsweise eine Profilaussparung auf, in der das eine der Vertikalprofile liegt, während der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift. So kann der Primärträger weiter stabilisiert am Gitterfeld montiert werden. Insbesondere kann dadurch eine seitliche Bewegung des Montageabschnitts zusätzlich unterbunden werden.

[0022] Dabei ist ein erster Abstand zwischen dem Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers und dem einen der Vertikalprofile verschieden von einem zweiten Abstand zwischen dem weiteren Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers und dem einen der Vertikalprofile, während der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers und der weitere Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreifen und das eine der Vertikalprofile in der Profilaussparung des Stützteils des Montageabschnitts des Primärträgers liegt. Eine solche Ausgestaltung des Primärträgers kann insbesondere vorteilhaft sein, wenn die Zellen des Gitterfelds zusätzlich zur Vorderseite auch zu einer Rückseite offen sind. Dann ermöglicht der unterschiedliche Abstand, der beiden Hakenteile zum Vertikalprofil, dass gleichzeitig an der Vorder- und an der Rückseite des Gitterfelds in der gleichen Kombination von Horizontal- und Vertikalprofilen jeweils ein solcher Primärträger montiert werden kann.

[0023] Vorzugsweise sind der Tragabschnitt des Primärträgers und der Stützteil des Montageabschnitts des Primärträgers quasi plattenförmig in einer Ebene gebildet. Dies ermöglicht eine effiziente Herstellung des Primärträgers in einer robusten Ausführung. Dabei erstreckt sich der Hakenteil des Montageabschnitts des Primärträgers angewinkelt und insbesondere in einem quasi rechten Winkel zum Tragabschnitt des Primärträgers erstreckt.

[0024] Die Horizontal- und Vertikalprofile können beispielsweise rohrförmig und aus einem Metall hergestellt sein. Bevorzugt weisen die Vertikalprofile und die Horizontalprofile jeweils einen quasi rechteckigen Querschnitt auf, so dass sie zwei parallele breite Seiten und zwei parallele schmale Seiten umfassen. Dabei sind die Zellen des Gitterfelds vorzugsweise jeweils durch die breiten Seiten der sie begrenzenden Vertikalprofile und Horizontalprofile gebildet sind. Eine solche Ausgestaltung der Vertikal- und Horizontalprofile beziehungsweise der Zellen ermöglicht eine vergleichsweise grossflächige Auflage des Hakenabschnitts, so dass verhältnismässig grosse Lasten effizient getragen und stabil positioniert werden können.

[0025] Ein anderer Aspekt der Erfindung betrifft einen Primärträger zum Anordnen von einem Gegenstand an einem aus Vertikalprofilen und Horizontalprofilen zusammengebauten Gitterfeld. Dieser Primärträger umfasst einen zum lösbaren Einhängen im Gitterfeld ausgebildeten Montageabschnitt und einen zum Auflegen eines Gegenstands ausgebildeten Tragabschnitt. Der Montageabschnitt weist einen Hakenteil und einen Stützteil auf. Der Hakenteil des Montageabschnitts ist ausgeformt, eines der Horizontalprofile zumindest teilweise zu umgreifen. Der Stützteil des Montageabschnitts ist ausgeformt, an einem der Vertikalprofile anzuliegen, während der Hakenteil des Montageabschnitts das eine der Horizontalprofile zumindest teilweise umgreift.

[0026] Mit dem erfindungsgemässen Primärträger können die oben im Zusammenhang mit der erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung beschriebenen Effekte und Vorteile auf effiziente Weise erreicht werden.

[0027] Der erfindungsgemässe Primärträger kann bevorzugt mit weiteren Merkmalen, wie sie oben im Zusammenhang mit dem Primärträger der erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung beschrieben sind, ausgestattet sein. Dies ermöglicht die Implementierung der oben im Zusammenhang mit den bevorzugten Ausführungsformen der Aufhängevorrichtung beschriebenen Effekte und Vorteile.

### **Kurze Beschreibung der Zeichnungen**

[0028] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mithilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere werden im Folgenden die erfindungsgemässe Aufhängevorrichtung und der erfindungsgemässe Primärträger unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung mit einem Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemässen Primärträgers;

- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des an einem Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 montierten Primärträger von Fig. 1;
- Fig. 3 eine Aufsicht des Primärträgers von Fig. 1;
- Fig. 4 eine perspektivische Ansicht von zwei am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 montierten Primärträger von Fig. 1;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des Primärträgers von Fig. 1 während er zur Montage am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 in das Gitterfeld eingeführt wird;
- Fig. 6 eine Seitenansicht des Primärträgers von Fig. 1 während er zur Montage am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 auf ein Vertikalprofil des Gitterfelds abgesenkt wird;
- Fig. 7 eine Seitenansicht des Primärträgers von Fig. 1 während er zur Montage am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 in das Vertikalprofil des Gitterfelds einrastet;
- Fig. 8 eine Seitenansicht des Primärträgers von Fig. 1 während er zur Montage am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 auf das Vertikalprofil des Gitterfelds abgelegt wird; und
- Fig. 9 eine Seitenansicht des Primärträgers von Fig. 1 während er am Gitterfeld der Aufhängevorrichtung von Fig. 1 montiert ist.

### Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

**[0029]** Bestimmte Ausdrücke werden in der folgenden Beschreibung aus praktischen Gründen verwendet und sind nicht einschränkend zu verstehen. Die Wörter „rechts“, „links“, „unten“ und „oben“ bezeichnen Richtungen in der Zeichnung, auf die Bezug genommen wird. Die Ausdrücke „nach innen“, „nach aussen“, „unterhalb“, „oberhalb“, „links“, „rechts“ oder ähnliche werden zur Beschreibung der Anordnung bezeichneter Teile zueinander, der Bewegung bezeichneter Teile zueinander und der Richtungen hin zum oder weg vom geometrischen Mittelpunkt der Erfindung sowie benannter Teile derselben wie in den Fig. dargestellt verwendet. Diese räumlichen Relativangaben umfassen auch andere Positionen und Ausrichtungen als die in den Fig. dargestellten. Zum Beispiel wenn ein in den Fig. dargestelltes Teil umgedreht wird, sind Elemente oder Merkmale, die als „unterhalb“ beschrieben sind, dann „oberhalb“. Die Terminologie umfasst die oben ausdrücklich erwähnten Wörter, Ableitungen von denselben und Wörter ähnlicher Bedeutung.

**[0030]** Um Wiederholungen in den Fig. und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschiedene Aspekte und Ausführungsbeispiele verstanden werden. Das Weglassen eines Aspekts in der Beschreibung oder einer Fig. lässt nicht darauf schliessen, dass dieser Aspekt in dem zugehörigen Ausführungsbeispiel fehlt. Vielmehr kann ein solches Weglassen der Klarheit und dem Verhindern von Wiederholungen dienen. In diesem Zusammenhang gilt für die gesamte weitere Beschreibung folgende Festlegung: Sind in einer Figur zum Zweck zeichnerischer Eindeutigkeit Bezugszeichen enthalten, aber im unmittelbar zugehörigen Beschreibungstext nicht erwähnt, so wird auf deren Erläuterung in vorangehenden Figurenbeschreibungen Bezug genommen. Sind ausserdem im unmittelbar zu einer Figur gehörigen Beschreibungstext Bezugszeichen erwähnt, die in der zugehörigen Figur nicht enthalten sind, so wird auf die vorangehenden und nachstehenden Figuren verwiesen. Ähnliche Bezugszeichen in zwei oder mehreren Fig. stehen für ähnliche oder gleiche Elemente.

**[0031]** Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Aufhängevorrichtung 1 zur Präsentation von Schuhen 4 als Gegenstände. Die Aufhängevorrichtung 1 umfasst ein Gitterfeld 2, das aus fünf Vertikalprofilen 21 und acht Horizontalprofilen 22 aufgebaut ist. Die Vertikalprofile 21 sind jeweils aus sieben in einer Linie stehenden Vertikalstreben 211 als Segmente zusammengesetzt, die über Kreuzungen 24 ineinander übergehen. In analoger Weise sind die Horizontalprofile jeweils aus vier in einer Linie stehenden Horizontalstreben 221 als Segmente zusammengesetzt, die über die Kreuzungen 24 ineinander übergehen. An den Kreuzungen 24 sind die Vertikalprofile 21 und die Horizontalprofile 22 jeweils in einem rechten Winkel miteinander verbunden. So wird das Gitterfeld 2 mit achtundzwanzig, in der Ansicht rechteckige Zellen 23 gebildet.

**[0032]** Die Aufhängevorrichtung 1 umfasst weiter achtzehn erfindungsgemässe Primärträger 3. Die Primärträger 3 sind an den Kreuzungen 24 zwischen Vertikalprofilen 21 und Horizontalprofilen 22 montiert, wie dies unten detaillierter beschrieben ist. Jeder der Primärträger 3 trägt einen der Schuhe 4, sodass die Aufhängevorrichtung 1 achtzehn Schuhe 4 präsentiert.

**[0033]** In Fig. 2 ist eine perspektivische Ansicht eines der am Gitterfeld 2 montierten Primärträger 3 ohne Schuh 4 gezeigt. Der Primärträger 3 umfasst einen Tragabschnitt 32 und einen Montageabschnitt 31. Der Tragabschnitt 32 ist tablar- beziehungsweise bodenartig ausgebildet und weist eine ebene Oberfläche 321 auf, auf die beispielsweise einer der Schuhe 4 aufgestellt werden kann.

**[0034]** Der Montageabschnitt 31 weist zwei parallele Hakenteile 311 und einen dazwischen angeordneten Stützteil 312 auf. Der Stützteil 312 und der Tragabschnitt 32 sind plattenartig ausgeformt und liegen in einer Ebene. Die Hakenteile

311 weisen jeweils einen vertikalen Abhängbereich 3113 auf, der sich rechtwinklig zum Stützteil 312 nach oben erstreckt und an seinem oberen Ende in einen sich in horizontaler Richtung erstreckenden Auflagebereich 3112 übergeht.

**[0035]** Die Vertikalprofile 21 und die Horizontalprofile 22 weisen jeweils einen rechteckigen Querschnitt auf. Dabei sind die grösseren Kanten des Querschnitts wesentlich länger als die kleineren Kanten, sodass die Vertikalprofile 21 und die Horizontalprofile 22 schmal geformt sind. Die Vertikalprofile 21 und die Horizontalprofile 22 sind so miteinander verbunden, dass die schmalen Seiten zu einer offenen Vorderseite und einer offenen Rückseite des Gitterfelds 2 hin ausgerichtet sind. Die breiten Seiten der Vertikalprofile 21 und der Horizontalprofile 22 sind zu den Zellen 23 hin ausgerichtet.

**[0036]** Im in Fig. 2 gezeigten montierten Zustand umgreifen die Hakenteile 31 jeweils eine Horizontalstrebe 221 eines der Horizontalprofile 22 teilweise. Insbesondere umgreift der linke Hakenteil 31 die Horizontalstrebe 221 einer der Horizontalprofile 22 auf der linken Seite einer der Vertikalprofile 21 und der rechte Hakenteil 31 die Horizontalstrebe 221 des gleichen Horizontalprofils 22 auf der rechten Seite des gleichen Vertikalprofils 21. Indem das Horizontprofil 22 so geformt und ausgerichtet ist, dass seine nach oben ragende Kante verhältnismässig breit beziehungsweise tief ist, und indem die Auflagebereiche 3112 passend dazu dimensioniert und geformt sind, wird ein stabiles Auflegen und und Abstützen der Hakenteile 311 auf die Horizontalstreben 221 von oben her ermöglicht. Der Primärträger 3 ist so stabil positioniert.

**[0037]** Der Stützteil 312 des Montageabschnitts 31 des Primärträgers 3 ist mit einer in Richtung des Vertikalprofils 21 geöffneten Profilaussparung 3121 ausgestattet. Insbesondere ist die Profilaussparung 3121 entsprechend der Form der Vertikalstreben 211 ausgebildet. Im in Fig. 2 gezeigten montierten Zustand des Primärträgers 3 ist die von den Horizontalstreben 221, auf denen die Hakenteile 311 wie vorstehend beschrieben aufliegen, nach unten anschliessende Vertikalstrebe 211 in der Profilaussparung 3121 aufgenommen, sodass das Stützteil 312 diese Vertikalstrebe 211 teilweise umgreift. Auf diese Weise ist der Primärträger 3 zusätzlich zur Verbindung zwischen den Hakenteilen 311 und den Horizontalstreben 221 abgestützt. Beispielsweise kann so ein durch eine auf der Auflageoberfläche 321 wirkende Last erzeugtes Moment beziehungsweise an den Hakenteilen 311 wirkendes Drehmoment von der Vertikalstrebe 211 aufgenommen werden. Dies ermöglicht ein stabiles Anordnen von verhältnismässig schweren Gegenständen auf dem Primärträger 3. Zusätzlich wird der Primärträger 3 durch die in der Profilaussparung 3121 liegende Vertikalstrebe 211 gegen ein seitliches beziehungsweise horizontales Verschieben gesichert.

**[0038]** Fig. 3 zeigt eine Aufsicht des Primärträgers 3. Dabei ist ersichtlich, dass der linke Hakenteil 311 in einem ersten Abstand 313 von der Profilaussparung 3121 des Stützteils 312 entfernt liegt und der rechte Hakenteil 311 in einem zweiten Abstand 314. Der linke erste Abstand 313 ist etwas grösser als der rechte zweite Abstand 314. Insbesondere ist der erste Abstand 313 um etwas mehr als die Hälfte der Dicke der Hakenteile 311 beziehungsweise der Blechstärke grösser dimensioniert als der rechte Abstand 314.

**[0039]** Weiter ist in Fig. 3 ersichtlich, dass der Primärträger 3 aus einem Blech geformt ist. Dabei ist das Blech entsprechend zugeschnitten und die Hakenteile 311 sind vom Rest des Primärträgers 3 aus nach oben gebogen. Die Hakenteile 311 verlaufen parallel zueinander.

**[0040]** In Fig. 4 ist die Aufhängevorrichtung 1 mit zwei an einer einzigen Kreuzung 24 montierten identischen Primärträgern 3 gezeigt. Insbesondere ist ein erster Primärträger 3 von der Vorderseite her am Gitterfeld 2 montiert und ein zweiter Primärträger 3 von der Rückseite her. Dabei wird durch die beiden wie oben unterschiedlichen Abstände 313 und 314 der Hakenteile 311 von der Profilaussparung 3121 ermöglicht, dass die Hakenabschnitte 311 aneinander vorbei kommen und so ein beidseitiges Behängen der gleichen Horizontalabschnitte 221 und Vertikalabschnitt 211 möglich ist. Zum gleichen Zweck sind die Profilaussparungen 3121 so dimensioniert, dass sie die Vertikalstreben 211 um etwas weniger als die Hälfte der Tiefe der Vertikalstreben 211 umgreifen.

**[0041]** Weiter ist in Fig. 4 ersichtlich, dass die Hakenteile 311 mit einer Nase 3111 ausgestattet sind. Insbesondere erstrecken sich die Hakenteile 311 jeweils vom dem Abhängbereich 3113 gegenüberliegenden Ende des Auflagebereichs 3112 nach unten und etwas zurück in Richtung Abhängbereich 3113.

**[0042]** Fig. 5 bis Fig. 8 zeigen den Primärträger 3 während der Montage am Gitterfeld 2. Dabei ist in Fig. 5 ersichtlich, dass der Primärträger diagonal nach unten in das Gitterfeld 2 eingeführt wird. Insbesondere werden die Hakenteile 311 in zwei horizontal benachbarte Zellen 23 eingeführt.

**[0043]** Wie in Fig. 6 dargestellt ist, wird der Primärträger vertikal nach unten bewegt, wenn die Hakenteile 31 so weit in die Zellen 23 eingeführt sind, dass die Nasen 3111 vollständig hinter den Vertikalstreben 22 liegen. Der Primärträger 3 ist dabei immer noch quasi diagonal ausgerichtet.

**[0044]** Wenn der Primärträger 3 so weit abgesenkt ist, dass die Hakenabschnitte 31 die Vertikalstreben 22 berühren, wird der Primärträger 3 wie in Fig. 7 dargestellt horizontal nach rechts bewegt. Dabei werden die linken Enden der Horizontalstreben 22 zwischen die Nasen 3111 und den Auflagebereichen 3112 eingeführt.

**[0045]** Wenn der Primärträger 3 so weit nach rechts bewegt ist, dass die Horizontalstreben 221 horizontal an den Hakenteilen 31 anliegen, wird der Primärträger abgesenkt beziehungsweise im Uhrzeigersinn gedreht, bis die Auflagebereiche 3112 auf den Horizontalstreben 22 aufliegen und die Vertikalstrebe 211 maximal in die Profilaufnahme 3121 eingeführt ist. Wie in Fig. 9 ersichtlich ist, umgreifen die Nasen 3111 zusammen mit den Auflagebereichen 3112 die linken Enden der Horizontalstreben 221. So ist der Primärträger 3 sicher und stabil am Gitterfeld 2 befestigt.

**[0046]** Obwohl die Erfindung mittels der Figuren und der zugehörigen Beschreibung dargestellt und detailliert beschrieben ist, sind diese Darstellung und diese detaillierte Beschreibung illustrativ und beispielhaft zu verstehen und nicht als die Erfindung einschränkend. Um die Erfindung nicht zu verklären, können in gewissen Fällen wohlbekannte Strukturen und Techniken nicht im Detail gezeigt und beschrieben sein. Es versteht sich, dass Fachleute Änderungen und Abwandlungen machen können, ohne den Umfang der folgenden Ansprüche zu verlassen. Insbesondere deckt die vorliegende Erfindung weitere Ausführungsbeispiele mit irgendwelchen Kombinationen von Merkmalen ab, die von den explizit beschriebenen Merkmalskombinationen abweichen können.

**[0047]** Die vorliegende Offenbarung umfasst auch Ausführungsformen mit jeglicher Kombination von Merkmalen, die vorstehend oder nachfolgend zu verschiedenen Ausführungsformen genannt oder gezeigt sind. Sie umfasst ebenfalls einzelne Merkmale in den Figuren, auch wenn sie dort im Zusammenhang mit anderen Merkmalen gezeigt sind und/oder vorstehend oder nachfolgend nicht genannt sind. Auch können die in den Figuren und der Beschreibung beschriebenen Alternativen von Ausführungsformen und einzelne Alternativen deren Merkmale vom Erfindungsgegenstand beziehungsweise von den offenbarten Gegenständen ausgeschlossen sein. Die Offenbarung umfasst Ausführungsformen, die ausschliesslich die in den Ansprüchen beziehungsweise in den Ausführungsbeispielen beschriebenen Merkmale umfasst sowie auch solche, die zusätzliche andere Merkmale umfassen.

**[0048]** Im Weiteren schliesst der Ausdruck „umfassen“ und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel „ein“ bzw. „eine“ und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch eine Einheit beziehungsweise einen Schritt erfüllt sein. Die Begriffe „im Wesentlichen“, „etwa“, „ungefähr“, „quasi“ und dergleichen in Verbindung mit einer Eigenschaft beziehungsweise einem Wert definieren insbesondere auch genau die Eigenschaft beziehungsweise genau den Wert. Die Begriffe „etwa“ und „ungefähr“ im Zusammenhang mit einem gegebenen Zahlenwert oder -bereich kann sich auf einen Wert beziehungsweise Bereich beziehen, der innerhalb 20%, innerhalb 10%, innerhalb 5% oder innerhalb 2% des gegebenen Werts beziehungsweise Bereichs liegt.

## Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung (1) zur Präsentation von Gegenständen (4), mit einer Mehrzahl von Vertikalprofilen (21), einer Mehrzahl von Horizontalprofilen (22) und zumindest einem Primärträger (3), wobei die Vertikalprofile (21) und die Horizontalprofile (22) zu einem Gitterfeld (2) zusammengebaut sind, das Gitterfeld (2) eine Mehrzahl von Zellen (23) aufweist, die jeweils von Segmenten (211, 221) zweier der Horizontalprofile (22) und zweier der Vertikalprofile (21) umgeben sind, die Zellen (23) des Gitterfelds (2) zumindest zu einer Vorderseite offen sind, der Primärträger (3) einen zum lösbaren Einhängen in das Gitterfeld (2) ausgebildeten Montageabschnitt (31) und einen zum Anordnen zumindest eines der Gegenstände ausgebildeten Tragabschnitt (32) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Montageabschnitt (31) des Primärträgers (3) einen Hakenteil (311) und einen Stützteil (312) aufweist, wobei der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) geformt ist, eines der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise zu umgreifen, und der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) geformt ist, an einem der Vertikalprofile (21) anzuliegen, während der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.
2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, wobei der Primärträger (3) monolithisch ausgebildet ist.
3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1 oder 2, wobei der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) einen Auflagebereich (3112) umfasst, der dazu ausgebildet ist, auf dem einen der Horizontalprofile (22) aufzuliegen, wenn der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.
4. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) einen Abhängbereich (3113) umfasst, der den Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) mit dem Tragabschnitt (32) so verbindet, dass der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) sich vom Tragabschnitt (32) nach oben erstreckt, wenn der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.
5. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 4, wobei der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) eine Nase (3113) umfasst, die auf der dem Abhängbereich (3113) des Hakenteils (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) entgegengesetzten Seite des Horizontalprofils angeordnet ist und die unter das eine der Horizontalprofile (22) greift, wenn der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.

6. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Montageabschnitt (31) des Primärträgers (3) einen weiteren Hakenteil (311) umfasst, der quasi identisch wie der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) geformt ist.
7. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 6, wobei der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) zwischen dem Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) und dem weiteren Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) angeordnet ist.
8. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) geformt ist, das eine der Vertikalprofile (21) zumindest teilweise zu umgreifen, während der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.
9. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 8, wobei der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) eine Profilaussparung (3121) aufweist, in der das eine der Vertikalprofile (21) liegt, während der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.
10. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 6 und 8, wobei ein erster Abstand (313) zwischen dem Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) und dem einen der Vertikalprofile (21) verschieden ist von einem zweiten Abstand (314) zwischen dem weiteren Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) und dem einen der Vertikalprofile, während der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) und der weitere Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreifen und das eine der Vertikalprofile (21) in der Profilaussparung (3121) des Stützteils (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) liegt.
11. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Primärträger (3) aus einem umgeformten Blech hergestellt ist.
12. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Tragabschnitt (32) des Primärträgers (3) und der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) quasi plattenförmig in einer Ebene gebildet sind.
13. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 12, wobei sich der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) des Primärträgers (3) angewinkelt und insbesondere in einem quasi rechten Winkel zum Tragabschnitt (32) des Primärträgers (3) erstreckt.
14. Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Vertikalprofile (21) und die Horizontalprofile (22) jeweils einen quasi rechteckigen Querschnitt aufweisen, so dass sie zwei parallele breite Seiten und zwei parallele schmale Seiten aufweisen.
15. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 14, wobei die Zellen (23) des Gitterfelds (2) jeweils durch die breiten Seiten der sie begrenzenden Vertikalprofile (21) und Horizontalprofile (22) gebildet sind.
16. Primärträger (3) zum Anordnen von einem Gegenstand an einem aus Vertikalprofilen (21) und Horizontalprofilen (22) zusammengebauten Gitterfeld, umfassend einen zum lösbaren Einhängen im Gitterfeld (2) ausgebildeten Montageabschnitt (31) und einen zum Auflegen eines Gegenstands ausgebildeten Tragabschnitt, dadurch gekennzeichnet, dass der Montageabschnitt (31) einen Hakenteil (311) und einen Stützteil (312) aufweist, wobei der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) geformt ist, eines der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise zu umgreifen, und der Stützteil (312) des Montageabschnitts (31) geformt ist, an einem der Vertikalprofile (21) anzuliegen, während der Hakenteil (311) des Montageabschnitts (31) das eine der Horizontalprofile (22) zumindest teilweise umgreift.

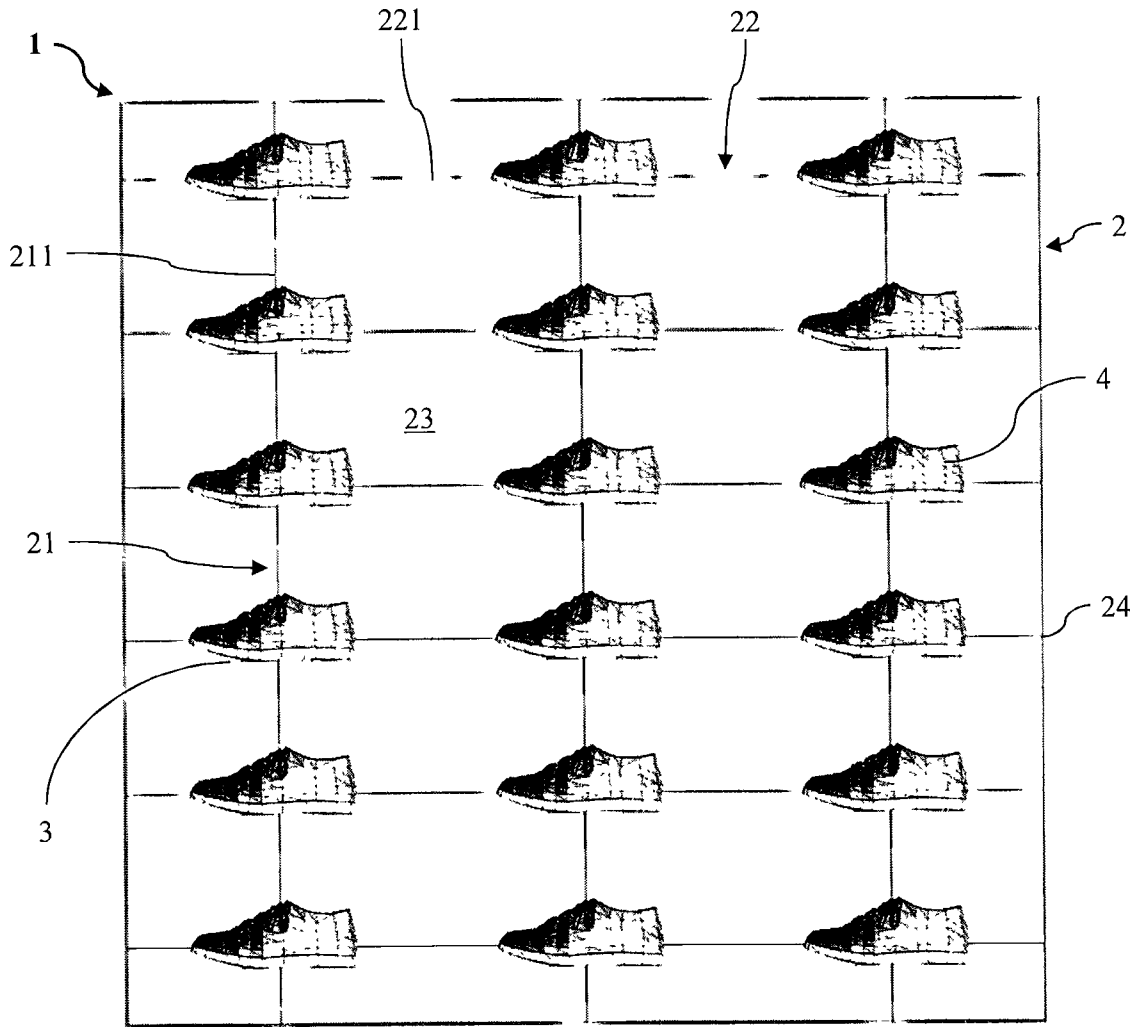


Fig. 1

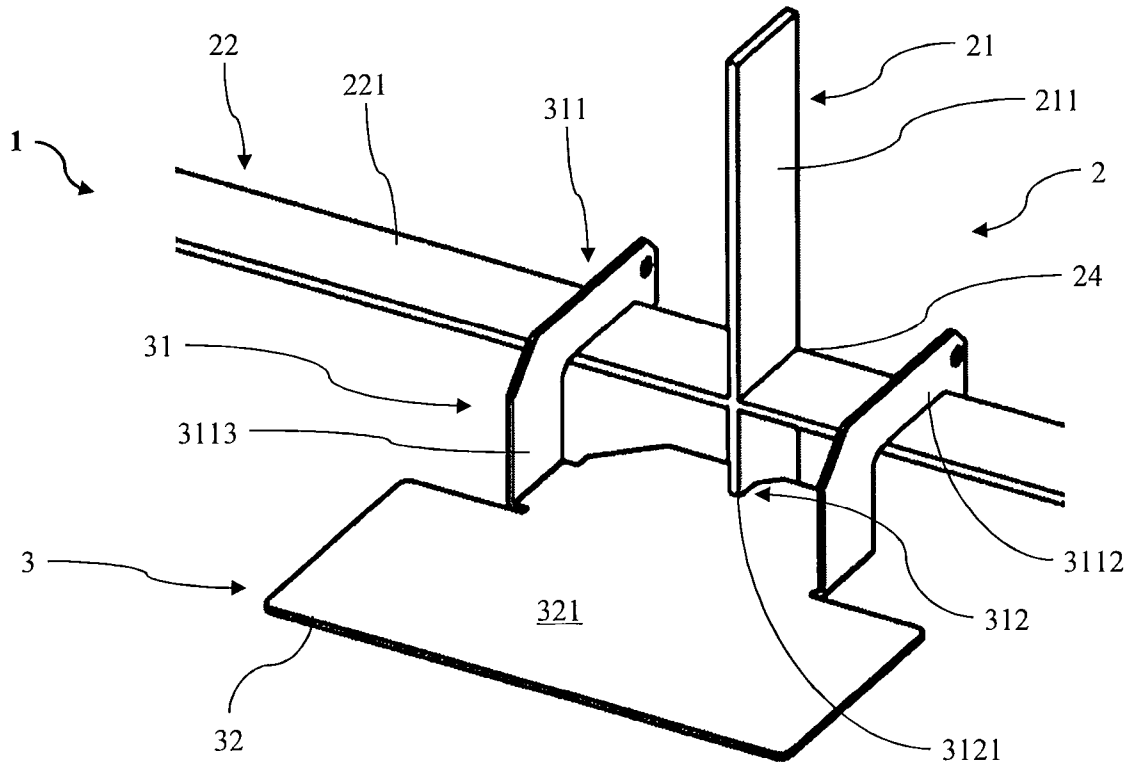


Fig. 2

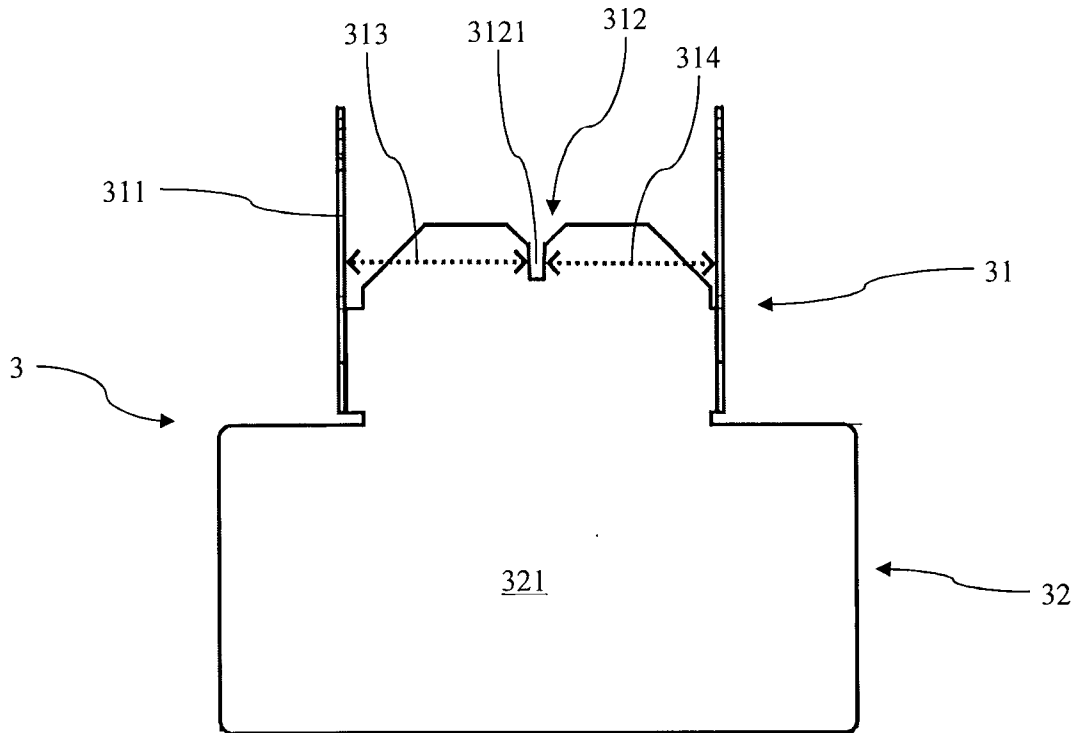


Fig. 3

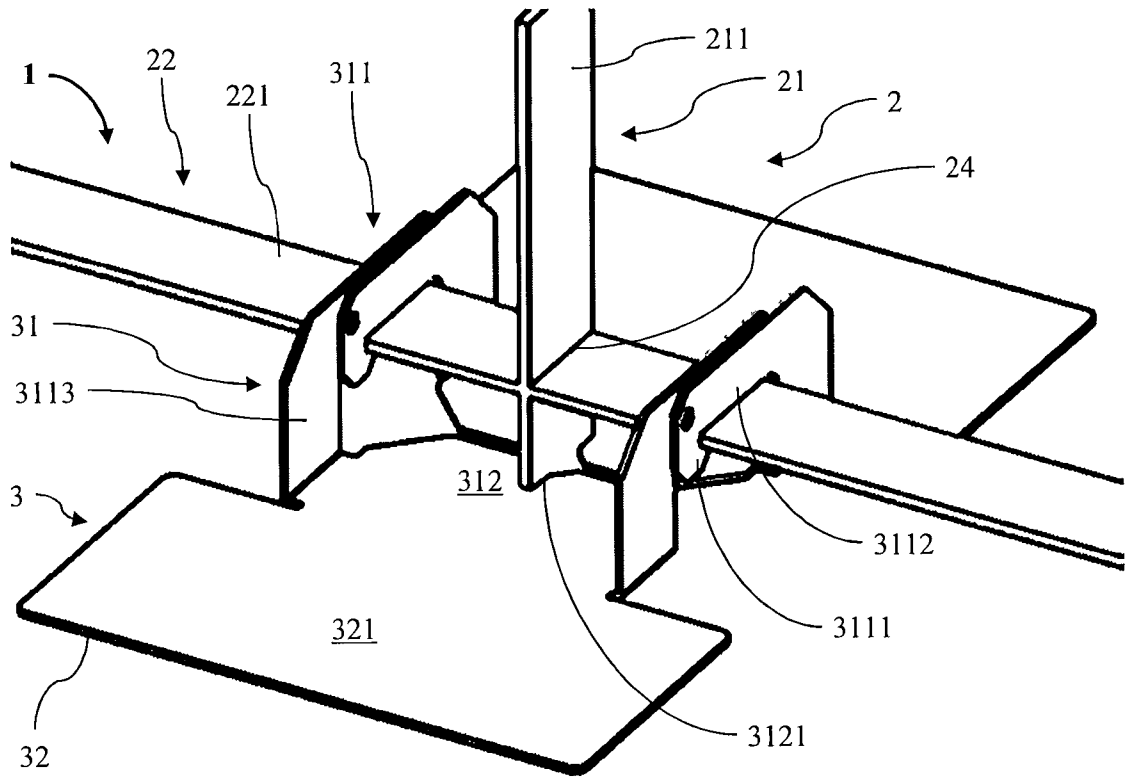


Fig. 4

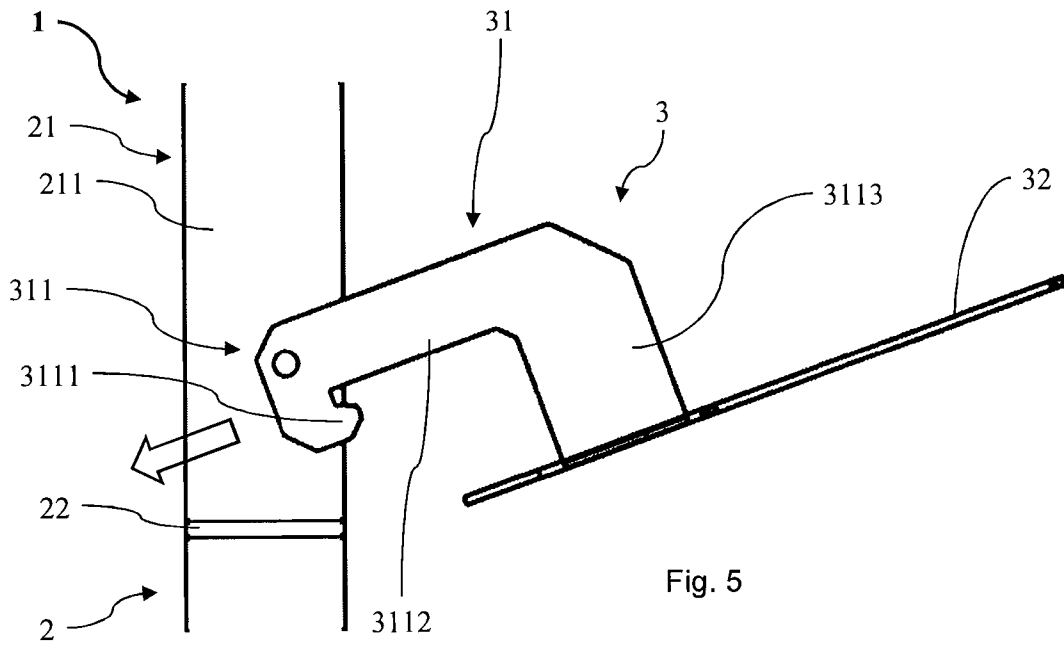
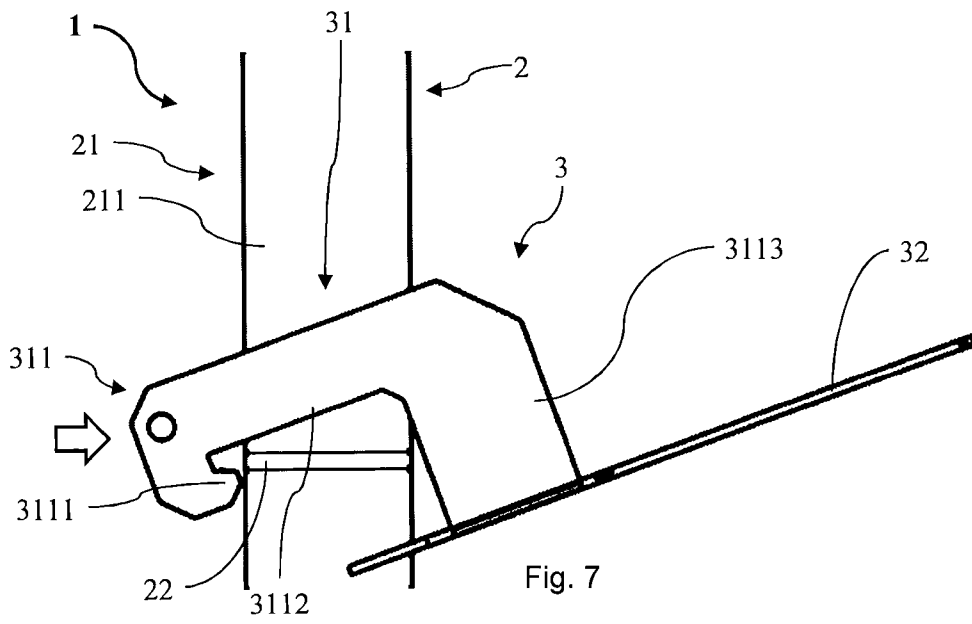
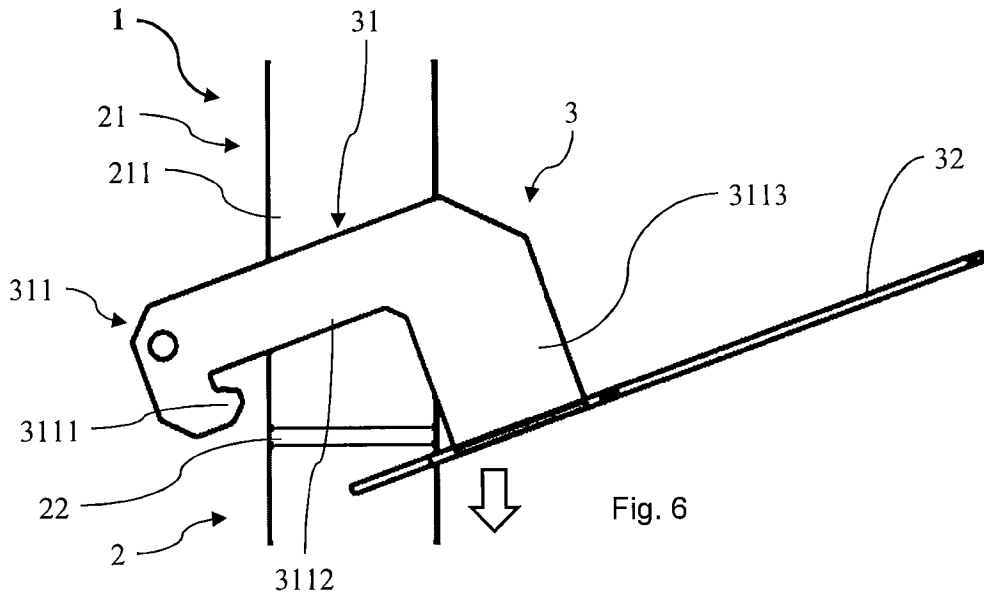
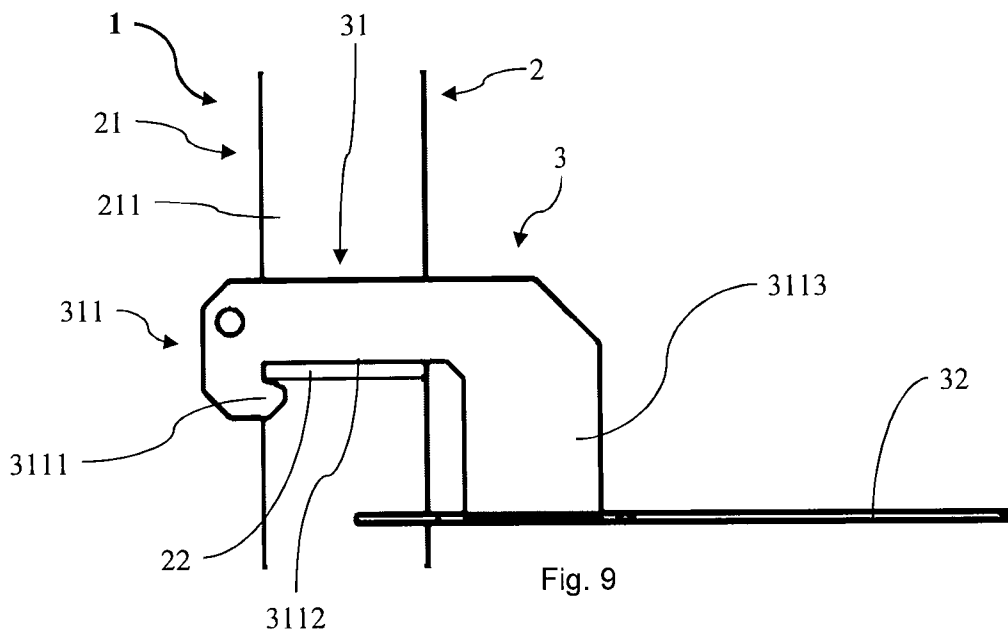
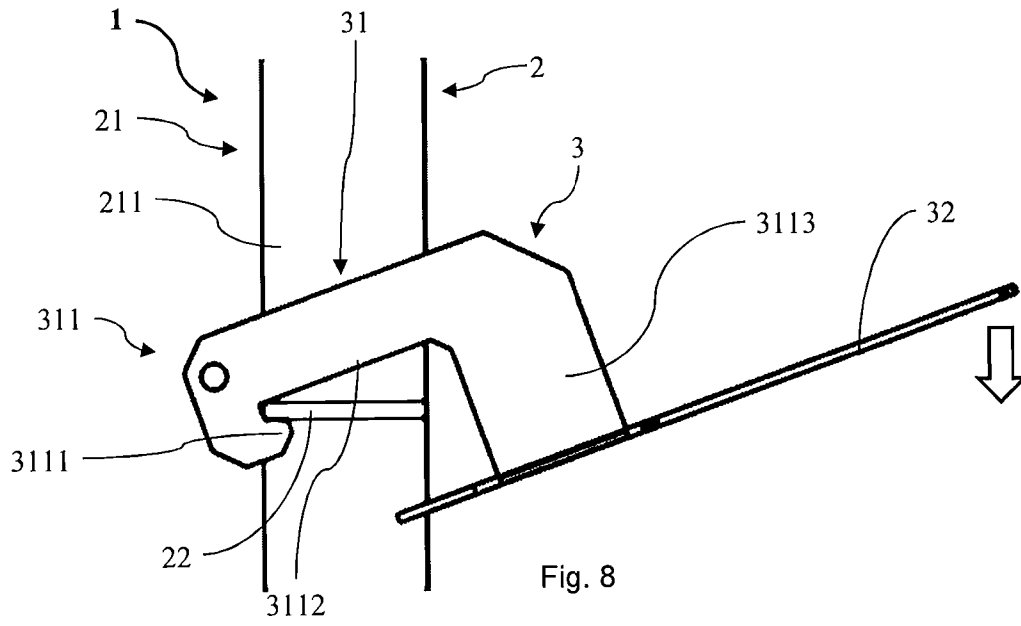


Fig. 5





**VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS**

**BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART**

KENNZEICHNUNG DER NATIONALEN ANMELDUNG		AKTENZEICHEN DES ANMELDERS ODER ANWALTS	
		P5945CH00	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
1642020		14-02-2020	
Anmeldeland		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
CH			
Anmelder (Name)			
Datum des Antrags auf eine Recherche internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche internationaler Art zugeteilt hat	
15-04-2020		SN75905	
I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS <small>(treffen mehrere Klassifikationssysteme zu, so sind alle anzugeben)</small>			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
Siehe Recherchenbericht			
II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE			
Recherchiertes Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem		Klassifikationssymbole	
IPC		Siehe Recherchenbericht	
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			
IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE ENHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG <small>(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</small>			

Formblatt PCT/ISA 201 a (11/2003)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 1642020

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
INV. A47B96/06 A47F5/08 A47F7/08  
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE SACHGERÄTE  
Recherchiertes Mindestprüfobjekt (Klassifikationsystem und Kreuzklassifikationsysteme)  
A47B A47F

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfobjekt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)  
EPO-Internat

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Befr. Anspruchs Nr.
X A	US 4 795 039 A (THORNBORROW JOHN W T K [GB]) 3. Januar 1989 (1989-01-03) * Spalte 4, Zeile 19 - Zeile 46 * * Abbildung 1 *	1-8,10, 14-16 9,11-13
X A	US 7 178 681 B2 (LIBMAN CO [US]) 20. Februar 2007 (2007-02-20) * Spalte 4 * * Abbildungen 1,4-6 *	1-8,10, 14-16 9,11-13
X A	DE 89 09 094 U1 (MAASER, BACHNIK) 16. November 1989 (1989-11-16) * Seite 5 * * Abbildung 1 *	1-8,11, 13-16 9,10,12

-----  
-/-

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorie von angegebenen Veröffentlichungen :  
 "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besondere Bedachtsam anzusehen ist  
 "B" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  
 "C" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelsfrei erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Prioritätsanspruch genannten Veröffentlichung bezeugt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie zugeführt)  
 "D" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benützung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht  
 "E" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht korrespondiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist  
 "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht abgelehnt oder auf offenkundiger Täuschung beruhend betrachtet werden  
 "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf offenkundiger Täuschung beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist  
 "Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des letztlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art  
8. Mai 2020

Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art  
19-05-2020

Name und Postanschrift der Internationalen Rechercheinheit  
Europäisches Patentamt, P.O. Box 5518, Patentstr. 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-0040  
Fax. (+31-70) 340-3018

Berechtigter Gediensteter  
Bitton, Alexandre

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Rechtezuteilung

CH 1642020

G/Fortsetzung: ALS WESENTLICH ANGEREHNE VERÖFFENTLICHUNGEN		
Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2012/312764 A1 (WALTER HERBERT [DE] ET AL) 13. Dezember 2012 (2012-12-13)	16
A	* Abbildungen 1,2A, 2C,5C, 6A,7A, 8A, 8B, 8D *	1-15
A	DE 11 77 916 B (JOACHIM LAHR) 10. September 1964 (1964-09-10) * das ganze Dokument *	1-16

1

Formular PCT/ISA/2011 (Fortsetzung von Blatt 2) (Antrag 2004)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 1642020

Im Forschungsbericht angeführtes Patentdocument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4795039	A 03-01-1989	DE 3770041 01 EP 0243135 A2 US 4795039 A	20-06-1991 29-10-1987 03-01-1989
US 7178681	B2 20-02-2007	KEINE	
DE 8909094	01 16-11-1989	KEINE	
US 2012312764	A1 13-12-2012	DE 202010063364 01 EP 2544570 A1 JP 2013521078 A RU 2012142927 A US 2012312764 A1 WO 2011109914 A1	01-07-2010 16-01-2013 10-06-2013 20-04-2014 13-12-2012 15-09-2011
DE 1177916	B 10-09-1964	KEINE	

Formblatt PCT/13A/011 (Anhang Patentfamilie) (Januar 2004)