(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 170 123 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2017 Patentblatt 2017/51

(21) Anmeldenummer: **08758846.3**

(22) Anmeldetag: **29.05.2008**

(51) Int Cl.:
A47F 5/10 *(2006.01)* ***A47F 11/10*** *(2006.01)*

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/004263

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2008/151720 (18.12.2008 Gazette 2008/51)

(54) **ETAGENTRÄGERSYSTEM**

SHELF BEARING SYSTEM

SYSTÈME DE SUPPORT D'ÉTAGÈRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

(30) Priorität: **15.06.2007 DE 102007028395**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

(73) Patentinhaber:
- **Brinkmann, Wolfgang**
  23896 Nusse (DE)
- **Krause, Bernd**
  23879 Mölln (DE)

(72) Erfinder: **KRAUSE, Bernd**
23879 Mölln (DE)

(74) Vertreter: **Knoop, Philipp et al**
VKK Patentanwälte
An der Alster 84
20099 Hamburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
WO-A-2006/067396
DE-A1- 3 439 657
DE-U1- 20 314 260
US-A1- 2008 043 456

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).

EP 2 170 123 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Etagenträgervorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 mit im Wesentlichen vertikal orientierten Etagen-Aufnahmevorrichtungen zur Aufnahme von Etagenträgern in im Wesentlichen horizontaler Ausrichtung, mindestens einem Etagenträger, vorzugsweise Etagenplatten zur Auflage auf die Etagenträger sowie mindestens einer im Wesentlichen vertikal ausgerichteten, mindestens einen elektrischen Leiter führenden Stromschienenvorrichtung zur elektrischen Versorgung von in einer Nähe jedes Etagenträgers platzierbaren elektrischen Verbrauchern.

[0002] Gattungsgemäße Etagenträgervorrichtungen werden insbesondere eingesetzt im Bereich der Warenpräsentation in Form von aus Profilrahmen modular aufgebauten Verkaufsregalen. Hier besteht der Bedarf, auf jeder Etagenplatte eine elektrische Spannung zur Verfügung zu haben. Diese dient beispielsweise zur Versorgung von auf den Etagenplatten angebrachten Leuchten zur Ausleuchtung der zu präsentierenden Ware. Wenn sich bei der zu präsentierenden Ware um Elektronikgüter, wie z. B. Rasierapparate oder Laptop-Rechnern handelt, ist die Spannungsversorgung erforderlich, um das zu präsentierende Produkt im Betrieb zu präsentieren. Aus ästhetischen Gründen besteht in diesem Bereich die Forderung, dass die Spannungsversorgung mit möglichst wenigen sichtbaren Kabelverbindungen erfolgt. Insbesondere ist es unerwünscht, dass einzelne Kabelstränge von einer Spannungsquelle zu jeder einzelnen Etagenplatte sichtbar geführt werden.

[0003] Daher weisen die gattungsgemäßen Etagenträgervorrichtungen eine Stromschienenvorrichtung auf, welche eine Stromversorgung der einzelnen Etagen der Etagenträgervorrichtung ohne separat verlaufende Kabel sicherstellt Die Stromschiene ist zum einen Ende mit einer externen Spannungsquelle verbunden und lässt sich bei den bekannten Etagenträgervorrichtungen der eingangs genannten Art als zusätzliches Bauteil an der Etagenträgervorrichtung in etwa in vertikaler Ausrichtung anbringen. Hierdurch lässt sich im Stand der Technik bei geeigneter Auslegung auf jeder Etage die erforderliche Spannung abgreifen, ohne dass ein Kabel direkt von der externen Spannungsquelle zu der Etagenplatte in ästhetisch unerwünschter Form geführt werden müsste.

[0004] Im Stand der Technik werden Etagenträgersysteme mit separaten Stromschienen eingesetzt. Nachteilig an den bekannten Etagenträgervorrichtungen ist, dass eine häufig vorhandene Rückwand, welche sich vertikal zwischen den Etagen-Aufnahmevorrichtungen befindet, speziell zur Aufnahme der zur Stromschiene angepasst werden muss. Die Verwendung von Standardregalsystemen wird hierdurch erschwert. Zum anderen ist der allgemeine Aufbau der Etagenträgervorrichtung gemäß Stand der Technik durch die Zahl der Einzelkomponenten verhältnismäßig komplex. Ferner ist häufig eine optimale sichtgeschützte Spannungszufuhr in vielen Fällen mit Nachteil nicht möglich.

[0005] Aus der WO002006067396A1 ist eine Vorrichtung zum Ausstellen von Waren mit einem Beleuchtungselement vorbekannt. Aus der DE 34 39 657 A1 ist eine Etagenträgervorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Etagenträgervorrichtung der eingangs genannten Art zur Vermeidung der genannten Nachteile zu verbessern. Insbesondere soll eine Etagenträgervorrichtung angegeben werden, welche aus weniger Bauteilen aufgebaut ist und die auch in Verbindung mit Standardetagenträgersystemen eingesetzt werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch eine Etagenträgervorrichtung der eingangs genannten Art mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1, bei der die Stromschienenvorrichtung innerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtung angeordnet ist Der Vorteil dieser Anordnung ist, dass die Etagen-Aufnahmevorrichtung gleichzeitig zur Stromzufuhr auf den Etagenplatten dient. Eine zusätzliche Stromschiene wie beim Stand der Technik kann somit mit Vorteil entfallen. Hierdurch lassen sich z. B. Standardrückwände ohne weitere Anpassungen zum Aufbau eines Etagenträgersystems einsetzen. Ferner ist mit Vorteil eine Spannungsversorgung für beispielsweise zu präsentierende Laptop-Rechner oder Rasierapparate auf den Etagenplatten besser zu realisieren, ohne dass Kabel in unerwünschter Weise sichtbar werden. Dies liegt daran, dass die weitere Spannungsverteilung z. B. innerhalb des Etagenträgers erfolgen kann, da die Stromschiene erfindungsgemäß innerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtungen angeordnet ist.

[0007] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass mindestens ein Etagenträger Mittel zur elektrischen Kontaktierung mit dem elektrischen Leiter aufgrund des Anbringens in die Etagen-Aufnahmevorrichtung aufweist. Hierdurch wird eine Weiterleitung durch die Stromschiene innerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtung geführten Spannung innerhalb der Etagenträgers automatisch beim Einsetzen des Etagenträgers in die Etagenträger-Aufnahmevorrichtung bewirkt. Es entfällt somit ein zusätzlicher Arbeitsgang zur Herstellung einer elektrischen Verbindung. Stattdessen wird mit Vorteil gemäß der Erfindung die elektrische Verbindung gleichzeitig mit der mechanischen Verbindung beim Aufbau des Etagenträgersystems hergestellt.

[0008] Da nach der Erfindung die Mittel zur Kontaktierung als Stecker ausgebildet sind, ist eine sichere Weiterverteilung der elektrischen Versorgung von der Stromschiene innerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtung zum Etagenträger und den dort vorzugsweise aufliegenden Etagenplatten erzielbar.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es gemäß der Erfindung, dass der Stecker ein Klemmgehäuse zum Herstellen einer Klemmverbindung mit dem Etagenträger aufweist. Bei geeigneter Auslegung des Klemmgehäuses können durch diese Maßnahme Standardetagenträgersysteme nachträglich mit aufklemmbaren Steckern ausgerüstet werden, um beispielsweise zu präsentierende

Ware auf dem Etagenträgersystem mit elektrischer Spannung zu versorgen.

[0010] In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, dass die Etagen-Aufnahmevorrichtungen als Profilträger ausgebildet sind. Durch diese Maßnahme kann mit Vorteil auf bewährte, gut verfügbare Etagenträgersysteme zurückgegriffen werden, um zur erfindungsgemäßen Etagenträgervorrichtung zu gelangen. Insbesondere im Bereich der Warenpräsentation lässt sich durch ein Etagenträgersystem, welches erfindungsgemäß Profilträger als Etagen-Aufnahmevorrichtungen umfasst, ein vor Ort leicht auf- und abbaubares modulares Regalsystem bereitstellen.

[0011] Wenn die Stromschienenvorrichtung als Drahtprofil, vorzugsweise einen Kupferdraht aufweisend, ausgebildet ist, ist in anderer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung eine zuverlässige Stromführung bei gleichzeitiger elektrischer Isolierung von dem Regalsystem selber realisierbar. Zusätzlich können mit Vorteil am Markt erhältliche Standardstromschienen eingesetzt werden.

[0012] Gemäß einer bevorzugten Variante der Erfindung ist mindestens eine außerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtung angeordnete Stromschienenvorrichtung vorgesehen. Die zusätzliche Stromschienenvorrichtung kann in Ergänzung zu den erfindungsgemäß innerhalb der Etagenaufnahmevorrichtung angeordneten Stromschienen in herkömmlicher Weise zur Spannungsversorgung im Bereich der Etagenplatten verwendet werden. Beispielsweise können auch mehrpolige Konstellationen realisiert werden gemäß dieser erfindungsgemäßen Variante.

[0013] In anderer vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung sind die Etagen-Aufnahmevorrichtungen als Doppelprofilaufnahme ausgestaltet, wobei innerhalb der Doppelprofilaufnahme zwei Stromschienenvorrichtungen angeordnet sind. In Anwendungen, in denen die mechanische Tragfähigkeit der Etagenträger besonders hoch sein muss, um beispielsweise schwere Ware zu repräsentieren, werden bei üblichen Etagenträgersystemen derartige Doppelprofilaufnahmen eingesetzt. Bei Verwendung im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung kann hier eine zweipolige Spannungszufuhr realisiert werden, indem in jeder Teilaufnahme der Doppelprofilaufnahme jeweils eine Stromschiene geführt wird.

[0014] Die Erfindung wird in einer bevorzugten Ausführungsform unter Bezugnahme auf eine Zeichnung beispielhaft beschrieben, wobei weitere vorteilhafte Einzelheiten den Figuren der Zeichnung zu entnehmen sind.

[0015] Funktionsmäßig gleiche Teile sind dabei mit denselben Bezugszeichen versehen.

[0016] Die Figuren der Zeichnung zeigen im Einzelnen:

Figur 1: einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Etagenträgervorrichtung;

Figur 2: perspektivische Explosionsansicht eines Steckers als Bestandteil der erfindungsgemäßen Etagenträgervorrichtung;

Figur 3: eine horizontale Schnittansicht durch die erfindungsgemäße Etagenträgervorrichtung gemäß Figur 1, wobei der Etagenträger von der Aufnahmevorrichtung entfernt angeordnet ist;

Figur 4: perspektivische Darstellung des Etagenträgers aus Figur 1 mit dem Stecker gemäß Figur 2, wobei zur Veranschaulichung der Etagenträger und der Stecker separat voneinander und von der Aufnahme dargestellt sind.

[0017] Die Figur 1 zeigt im oberen Teil den Ausschnitt eines erfindungsgemäßen Etagenträgersystems. In der Figur zu erkennen ist ein vertikal ausgerichteter Rückwandträger 1. Der Rückwandträger 1 ist ein gezacktes Winkelprofil. Im Rückwandträger 1 ist ein Etagenträger 2 eingesetzt. Der Etagenträger 2 besteht aus Aluminium. Im eingebauten Zustand steht der Etagenträger 2 im rechten Winkel zum Rückwandträger 1 und ist somit horizontal orientiert. Der Etagenträger 2 dient den in der Figur nicht dargestellten Etagenplatten zur Auflage. Die Verbindung zwischen dem Rückwandträger 1 und dem Etagenträger 2 entsteht durch das Zusammenwirken eines nach unten gerichteten Zapfens 3 des Etagenträgers 2 und einer entsprechenden Aussparung 4 im Rückwandträger 1. Der Etagenträger 2 und der Rückwandträger 1 entsprechen dem Fachmann wohl bekannten Systemregalelementen. An einem dem Rückwandträger 1 zugewandten Ende des Etagenträgers 2 ist ein elektrischer Kontaktstecker 5 befestigt.

[0018] Der Rückwandträger 1 ist von einem XT-Trägerprofil 6 aus Kunststoff eingefasst. Das Kürzel "XT" deutet im Rahmen dieser Erfindung an, daß das jeweilige Bauteil in einem Extrusionsverfahren als Extrusionsteil hergestellt ist. Man erhält gemäß der Erfindung dadurch, daß der Rückwandträger durch das XT-Trägerprofil 6 eingefaßt ist, eine ästhetische, besonders schlanke Ausführung eines Etagenträgersystems. Hierbei wird das Trägerprofil 1 aus Aluminium im hinteren Bereich durch das umgebende XT-Trägerprofil 6 optisch verblendet.

[0019] In einer Rückseite 7 des XT-Trägerprofils 6 ist ein XT-Drahtprofil 8 vertikal ausgerichtet angeordnet. Bei dem Drahtprofil kann beispielsweise eine handelsübliche Niedervoltflachschiene verwendet werden. Hier kann es sich um ein Bauteil mit stranggepresstem Aluminiumprofil handeln, bei dem ein Kunststoffprofil mit einem eingebetteten Kupferleiter eingeschlossen ist. Derartige Bauteile sind mit vorgestanzten Befestigungslanglöchern verfügbar, um die Montage zu erleichtern. Für derartige Stromschienen ist umfangreiches Zubehör erhältlich, wie z. B. Einspeiser, elektrische Längsverbinder, Endkappen und ähnliches.

[0020] Der Kontaktstecker 5 am Ende des Etagenträgers 2 weist insbesondere ein Kontaktschwert 9 auf. Das

Kontaktschwert 9 ragt über den Kontaktstecker 5 und den Etagenträger 2 in Längsrichtung über diesen hinaus. Wie in dem unteren Teil der Figur 1, welche eine Detaildarstellung des im oberen Figurenbereiches eingekreisten Bereich darstellt, zu erkennen, ragt ein Ende des Kontaktschwerts 9 des Kontaktsteckers 5 im eingebauten Zustand des Etagenträgers 2 in den Rückwandträger 1 und in das Drahtprofil 8 hinein. Hierdurch wird ein elektrischer Kontakt zwischen dem Drahtprofil 8 und dem Kontaktschwert 9 hergestellt.

[0021] Die Figur 2 zeigt in einer Detaildarstellung den Kontaktstecker 5 aus Figur 1. In Figur 2 ist der Kontaktstecker 5 als Einzelbauteil in einer Art Explosionsdarstellung getrennt von dem Etagenträger 2 dargestellt. Wie in der Figur 2 zu erkennen, besteht der Kontaktstecker 5 aus einem Steckergehäuse 10 mit weiteren Komponenten. Das Steckergehäuse 10 ist einstückig ausgebildet. Es besteht aus zwei miteinander über ein Biegegelenk 11 verbundenen Schenkeln 12, 13.

[0022] Der Schenkel 12 weist eine im Wesentlichen rechteckige Außenfassung 14 zur Aufnahme des Kontaktschwerts 9 auf. Die Außenfassung 14 weist in Längsrichtung dieses Schenkels 12 zwei gegenüberliegende spaltartige Öffnungen 15 auf. Der Schenkel 12 ist zwischen der Außenfassung 14 und dem Biegegelenk 11 mit einer Kontaktbohrung 16 versehen.

[0023] Der zweite Schenkel 13 des Steckergehäuses 10 weist an dem dem Biegegelenk 11 abgewandten Ende eine Innenfassung 17 auf. Die Innenfassung 17 weist ebenfalls in Längsrichtung spaltartige Öffnungen 15 für das Kontaktschwert 9 auf. Abmessungen der im Wesentlichen rechteckigen Linienfassung 17 sind so gewählt, dass die Innenfassung 17 durch Aufeinanderklappen des Schenkels 12 auf den Schenkel 13 durch Verbiegen des Biegegelenkes 11 in die Außenfassung 14 formschlüssig eingepresst wird. Das Kontaktschwert 9 ist mit einer Stahlfeder 18 überstülpt.

[0024] Zum Einbau des Kontaktschwerts 9 wird dieses in die Innenfassung 17 des Schenkels 13 derart eingesetzt, dass ein kürzerer Abschnitt 19 des Kontaktschwerts 9 durch eine der spaltartigen Öffnungen 15 über das Steckergehäuse 10 hinausragt. Auf der anderen Seite erstreckt sich ein längerer, entgegengesetzter Abschnitt 20 des Kontaktschwerts 9 in diesem eingebauten Zustand durch eine entgegengesetzte spaltartige Öffnung 15 in Richtung des Biegegelenks 11. Durch den derartigen Einbau des Kontaktschwerts 9 in die Innenfassung 17 des Schenkels 13 des Steckergehäuses 10 wird das Kontaktschwert 9 durch das Zusammenwirken eines Querabschnittes 21 mit der Innenfassung 17 auf der einen Seite und die Rückstellkraft der auf den Längsabschnitt 20 aufgestülpten Stahlfeder 18 gegenüber der Innenfassung 17 auf der anderen Seite eingeklemmt.

[0025] Die Längsachse 20 des Kontaktschwerts 9 weist eine Bohrung 22 auf. Im eingebauten Zustand des Kontaktschwerts 9 in das Steckergehäuse 10 ist die Bohrung 22 in dem Längsabschnitt 20 des Kontaktes 9 in Deckung mit der Kontaktbohrung 16 in dem Schenkel 12 des Steckergehäuses 10. Die Bohrung 22 im Kontaktschwert 9 dient im Gebrauch zur Aufnahme eines nur schematisch dargestellten Steckers 23. Der Stecker ist nicht Bestandteil des Kontaktsteckers 5.

[0026] Die Figur 3 zeigt den Kontaktstecker 5 aus Figur 2 in einer Schnittansicht in einem mit dem Etagenträger 2 montierten Zustand. Es ist insbesondere zu erkennen, dass das Steckergehäuse 10 den Etagenträger 2 umschließt und auf diese Weise mit diesem fest verbunden ist. Das Umschließen erfolgt durch Einschieben des aufgeklappten Steckergehäuses 10, in einem Zustand wie in Figur 2 dargestellt in eine Aufnahme 24 innerhalb des Etagenträgers 2. Es ist deutlich zu erkennen in Figur 3, dass der Längsabschnitt 19 des Kontaktschwerts 9 über das Steckergehäuse 10 hinausragt.

[0027] Im unteren Teil der Figur 3 ist in derselben Perspektive und in einer horizontalen Schnittansicht wie in dem oberen Teil der Figur 3 die Baugruppe bestehend aus dem Rückwandträger 1, dem XT-Trägerprofil 6 sowie dem Drahtprofil 8 gemäß Figur 1 veranschaulicht. Wie in dieser horizontalen Schnittansicht ersichtlich, ist das XT-Trägerprofil als Doppelaufnahme zur Aufnahme eines Paares von Etagenträgern 2 in einem Paar Rückwandträger 1 ausgebildet. Die Rückwandträger 1 sind mit ihren 90° abgewinkelten Aufnahmezapfen 3 in das XT-Trägerprofil 6 als Paar aufgenommen. Zur Rückseite 7 jedes Aufnahmeabschnittes des XT-Trägerprofils 6 hin ist im Inneren des XT-Trägerprofils 6 jeweils das Drahtprofil 8 angeordnet. In einer vertikalen Längsrichtung jedes Drahtprofils 8 verlaufenden Kerbe 25 ist jeweils ein Kupferdraht 26 geführt.

[0028] Durch eine gestrichelte Linie 27 ist in Figur 3 angedeutet, wie einer der Etagenträger 2, welcher mit dem Kontaktstecker 5 versehen ist, in das XT-Trägerprofil 6 mit dem Rückwandträger 1 und dem dahinter angeordneten Drahtprofil 8 einzuführen ist.

[0029] Schließlich zeigt Figur 4 in perspektivischer Ansicht die Verhältnisse aus Figur 1 zur weiteren Verdeutlichung. In der Figur 4 ist jedoch im Unterschied zu Figur 1 aus darstellerischen Gründen der Etagenträger 2 nicht in den Rückwandträger 1 eingesetzt. Ferner ist der Kontaktstecker 5 nicht in den Etagenträger 2 eingebaut. Stattdessen sind die genannten Bauteile getrennt voneinander in einer Art Explosionsdarstellung zu erkennen.

[0030] Um das erfindungsgemäße Etagenträgersystem mit elektrischer Versorgung in Betrieb zu nehmen, wird eine Anzahl von XT-Trägerprofilen 6 in einem gewünschten Abstand zueinander an einer Rückwand, welche in den Figuren nicht dargestellt ist, angebracht. Das XT-Trägerprofil 6 wird ferner mit Rückwandträgern 1 versehen, welche zur Aufnahme der Etagenträger 2 dienen. Die Etagenträger 2 dienen dann zur Aufnahme von in den Figuren nicht dargestellten Etagenböden.

[0031] Jeder Etagenträger 2 wird anschließend mit einem Kontaktstecker 5 versehen. Zu diesem Zweck wird der Kontaktstecker 5 im aufgeklappten Zustand (vergleiche Figur 2) mit dem in den Innenrahmen 17 eingesetzten Kontaktschwert 9 durch die Aufnahmen 24 in den Eta-

genträger 2 durchgesteckt. Dabei wird der Schenkel 12 des Steckergehäuses 10 durch die Aufnahme 24 gesteckt, bis das Biegegelenk 11 erreicht ist. Anschließend wird das Biegegelenk 11 ausgelenkt, um die Außenfassung 14 in dem Schenkel 12 des Steckergehäuses 10 mit der Innenfassung 17 in dem anderen Schenkel 13 des Steckergehäuses 10 zusammenzustecken. Der Stegbereich 28 hinter der Aussparung 24 in dem Etagenträger 2 wird hierdurch von dem Steckergehäuse 10 eingeklemmt. Dadurch ist der Kontaktstecker 5 fest mit dem Etagenträger 2 verbunden. In diesem Zustand ragt das Kontaktschwert 9 mit dem Abschnitt 19 über den Etagenträger 2 hinaus.

[0032] Nun wird der Etagenträger 2 mit dem angeklemmten Kontaktstecker 5 wie beim normalen Aufbauen eines Etagenträgersystems mit dem Zapfen 3 in die entsprechenden Aussparungen 4 im Rückwandträger 1 eingehängt. Dadurch, dass der Abschnitt 19 des Kontaktschwerts 9 des Kontaktsteckers 5 über den Etagenträger 2 hinausragt, wird beim mechanischen Befestigen des Etagenträgers 2 an dem Rückwandträger 1 das Kontaktschwert 9 mit dem Abschnitt 19 in die Kerbe 25 des Drahtprofils 8 eingeführt. Hierdurch wird eine elektrisch leitende Verbindung zwischen dem in der Kerbe 25 befindlichen Kupferdraht 26 und dem Kontaktschwert 9 hergestellt.

[0033] In Folge dessen kann bei entsprechender Verbindung des Kupferdrahtes 26 des Drahtprofils 8 mit einer Spannungsquelle ein Spannung tragender Kontakt abgegriffen werden, indem ein auf der Etagenplatte befindlicher Stecker 23 durch die Kontaktbohrung 16 in die Bohrung 22 des Kontaktschwerts 9 eingesteckt wird. Die Kabelführung des Steckers 23 kann hier beispielsweise unterhalb einer auf den Etagenträger 2 aufzusetzenden Etagenplatte erfolgen und somit dem Sichtzugriff entzogen sein, wie bei der Warenpräsentation erwünscht.

[0034] Die Kontaktierung erfolgt beim Aufbau des Etagenträgersystems automatisch beim mechanischen Anbringen des Etagenträgers 2. Es ist mit Vorteil eine separate Stromschiene in der Rückwand des Etagenträgersystems entbehrlich. Durch die Eigenschaft des XT-Trägerprofils 6, eine Doppelaufnahme zur Aufnahme von zwei Etagenträgern 2 zu sein, kann z. B. eine zweipolige Versorgung aufgebaut werden. Der Kupferdraht 26 in dem Drahtprofil 8 beispielsweise innerhalb des linken Rückwandträgers 1 kann hier z. B. positiv geschaltet werden wohingegen der Kupferdraht 26 im Drahtprofil 8 innerhalb des rechten Rückwandträgers 1 kann negativ geschaltet werden kann. Ebenso ist eine dreipolige Beschaltung in analoger Weise realisierbar.

[0035] Somit ist gemäß der Erfindung eine Etagenträgervorrichtung vorgeschlagen, die einen besonders ästhetischen Aufbau ermöglicht, da in der Rückwand keine zusätzlichen Stromschienen oder ähnliches erforderlich sind. Die Montage eines solchen Etagenträgersystems, beispielsweise zu Zwecken der Warenpräsentation, wobei die zu präsentierte Ware mit elektrischer Spannung versorgt werden soll, ist besonders einfach möglich. Dies ist darauf zurückzuführen, dass beim mechanischen Befestigen der Etagenträger 2 an dem Rückwandträger 1 automatisch auch eine Kontaktierung des am Etagenträger 2 befestigten Steckers erfolgt. Dies wird in überraschend einfacher Weise dadurch erreicht, dass das Drahtprofil 8 innerhalb des Systems aus Rückwandträger und XT-Trägerprofil angeordnet ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0036]

1	Rückwandträger
2	Etagenträger
3	Zapfen
4	Aussparung
5	Kontaktstecker
6	XT-Trägerprofil
7	Rückseite
8	Drahtprofil
9	Kontaktschwert
10	Steckergehäuse
11	Biegegelenk
12	Schenkel
13	Schenkel
14	Außenfassung
15	spaltartige Öffnungen
16	Kontaktbohrung
17	Innenfassung
18	Stahlfeder
19	Abschnitt
20	Abschnitt
21	Querabschnitt
22	Bohrung
23	Stecker
24	Aufnahme
25	Kerbe
26	Kupferdraht
27	gestrichelte Linie
28	Stegbereich

Patentansprüche

1. Etagenträgervorrichtung mit im wesentlichen vertikal orientierten Etagen-Aufnahmevorrichtungen (1, 6) zur Aufnahme von Etagenträgern in im wesentlichen horizontaler Ausrichtung, mindestens einem Etagenträger (2), vorzugsweise Etagenplatten zur Auflage auf die Etagenträger (2) sowie mindestens einer im wesentlichen vertikal ausgerichteten, mindestens einen elektrischen Leiter (26) führenden Stromschienenvorrichtung (8) zur elektrischen Versorgung von in einer Nähe jedes Etagenträgers (2) plazierbaren elektrischen Verbrauchern, wobei die Stromschienenvorrichtung (8) innerhalb der Etagen-Aufnahmevorrichtung (1. 6) angeordnet ist, mindestens ein Etagenträger (2) Mittel (9) zur elektrischen

Kontaktierung mit dem elektrischen Leiter (26) aufgrund des Anbringens in die Etagen-Aufnahmevorrichtung (1, 6) aufweist und die Mittel zur Kontaktierung als Stecker (5) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stecker (5)ein Klemmgehäuse (10) zum Herstellen einer Klemmverbindung mit dem Etagenträger (2) aufweist.

2. Etagenträgervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etagen-Aufnahmevorrichtungen (1, 6) als Profilträger ausgebildet sind.

3. Etagenträgervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromschienenvorrichtung als Drahtprofil (8), vorzugsweise einen Kupferdraht (26) aufweisend, ausgebildet ist.

4. Etagenträgervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens eine zusätzliche Stromschienenvorrichtung (8) in Ergänzung zu der innerhalb der Etagenaufnahmevorrichtung angeordneten Stromschiene zur Spannungsversorgung im Bereich der Etagenplatten vorgesehen ist.

5. Etagenträgervorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Etagen-Aufnahmevorrichtungen (1, 6) als Doppelprofilaufnahme (6) ausgestaltet sind, wobei innerhalb der Doppelprofilaufnahme (6) zwei Stromschienenvorrichtungen (8) angeordnet sind.

Claims

1. Shelf support device comprising substantially vertically-oriented shelf receiving devices (1, 6) for receiving substantially horizontally-aligned shelf supports, at least one shelf support (2), preferably shelf panels for being put onto the shelf supports (2), and at least one substantially vertical busbar device (8) which controls at least one electrical conductor (26) and is intended for supplying electricity to electric loads that can be placed near to each shelf support (2), the busbar device (8) being arranged within the shelf receiving device (1, 6), at least one shelf support (2) having means (9) for establishing electrical contact with the electrical conductor (26) as a result of being fixed in the shelf receiving device (1, 6), and the contacting means are designed as a connector (5), **characterised in that** the connector (5) has a clamping housing (10) for establishing a clamping connection to the shelf support (2).

2. Shelf support device according to claim 1, **characterised in that** the shelf receiving devices (1, 6) are designed as a profile support.

3. Shelf support device according to either of the preceding claims, **characterised in that** the busbar device is designed as a wire profile (8), preferably having a copper wire (26).

4. Shelf support device according to any of the preceding claims, **characterised in that** at least one additional busbar device (8) is provided in addition to the busbar arranged within the shelf receiving device to supply power in the region of the shelf panels.

5. Shelf support device according to any of the preceding claims, **characterised in that** the shelf receiving devices (1, 6) are designed as a double profile receiving portion (6), two busbar devices (8) being arranged within the double profile receiving portion (6).

Revendications

1. Dispositif de support d'étagère comprenant des dispositifs de logement d'étagère (1,6) orientés sensiblement de manière verticale servant à loger des supports d'étagère dans une orientation sensiblement horizontale, au moins un support d'étagère (2), de préférence des plaques d'étagères destinées à reposer sur le support d'étagère (2) ainsi qu'au moins un dispositif de rail conducteur (8) orienté sensiblement de manière verticale, guidant au moins un conducteur (26) électrique, servant à l'alimentation électrique de consommateurs électriques pouvant être placés à proximité de chaque support d'étagère (2), dans lequel le dispositif de rail conducteur (8) est disposé à l'intérieur du dispositif de logement d'étagère (1, 6), au moins un support d'étagère (2) présente des moyens (9) servant à établir un contact électrique avec le conducteur (26) électrique du fait de l'installation dans le dispositif de logement d'étagère (1, 6) et les moyens sont réalisés aux fins de la mise en contact en tant que fiches (5), **caractérisé en ce que** la fiche (5) présente un boîtier de serrage (10) servant à fabriquer une liaison par serrage avec le support d'étagères (2).

2. Dispositif de support d'étagère selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les dispositifs de logement d'étagère (1, 6) sont réalisés sous la forme de supports profilés,

3. Dispositif de support d'étagère selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de rail conducteur est réalisé sous la forme d'un profil en fil métallique (8), de préférence présentant un fil en cuivre (26).

4. Dispositif de support d'étagère selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**au moins un dispositif de rail conducteur

(8) supplémentaire est prévu dans la zone des plaques d'étagère en complément du rail conducteur disposé à l'intérieur du dispositif de logement d'étagère, servant à l'alimentation en tension.

5. Dispositif de support d'étagère selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les dispositifs de logement d'étagère (1, 6) sont configurés sous la forme de logement à profil double (6), dans lequel deux dispositifs de rail conducteur (8) sont disposés à l'intérieur du logement à profil double (6).

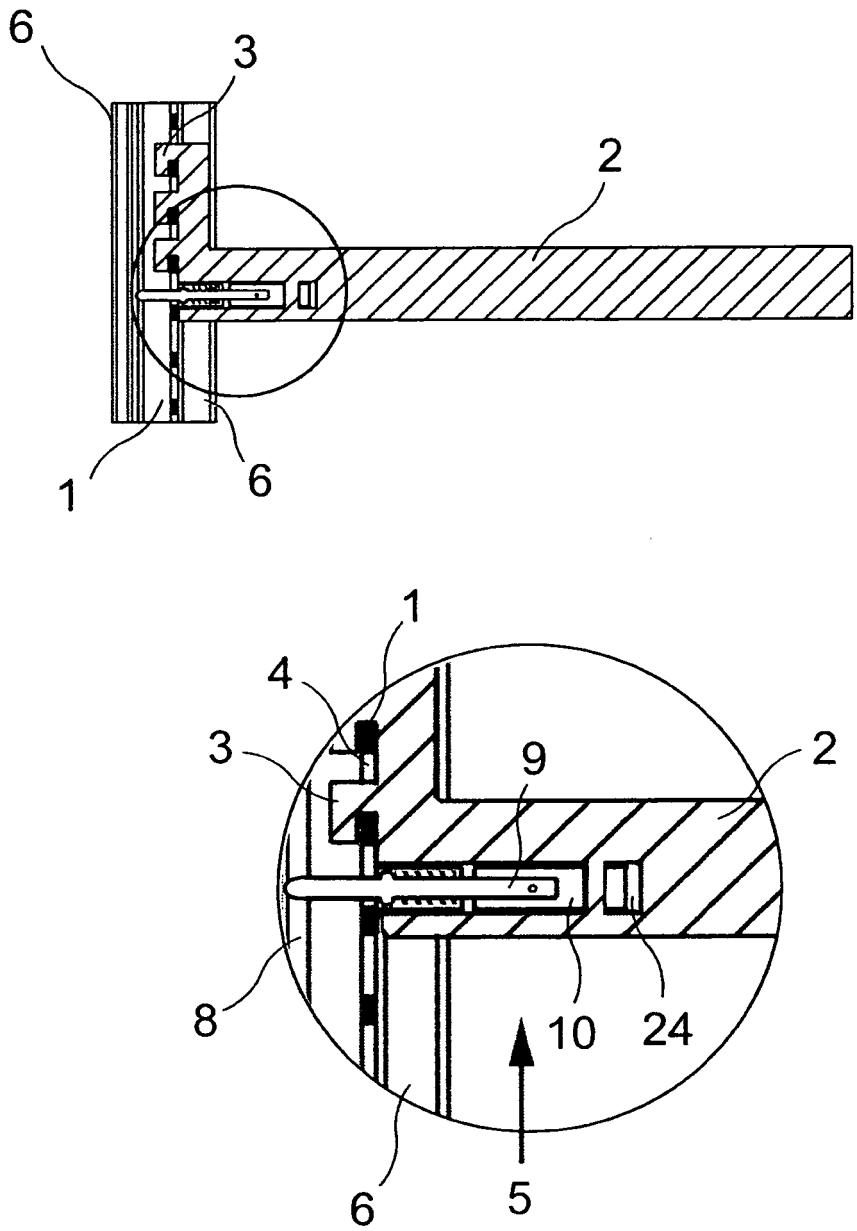


Fig. 1

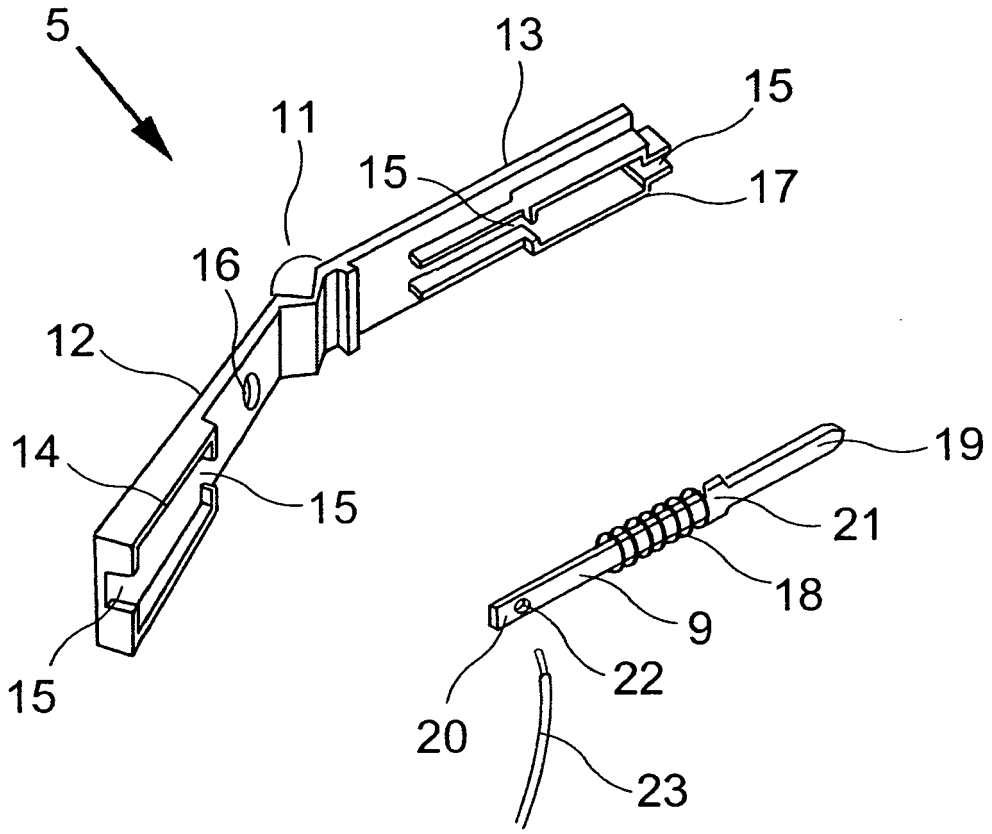


Fig. 2

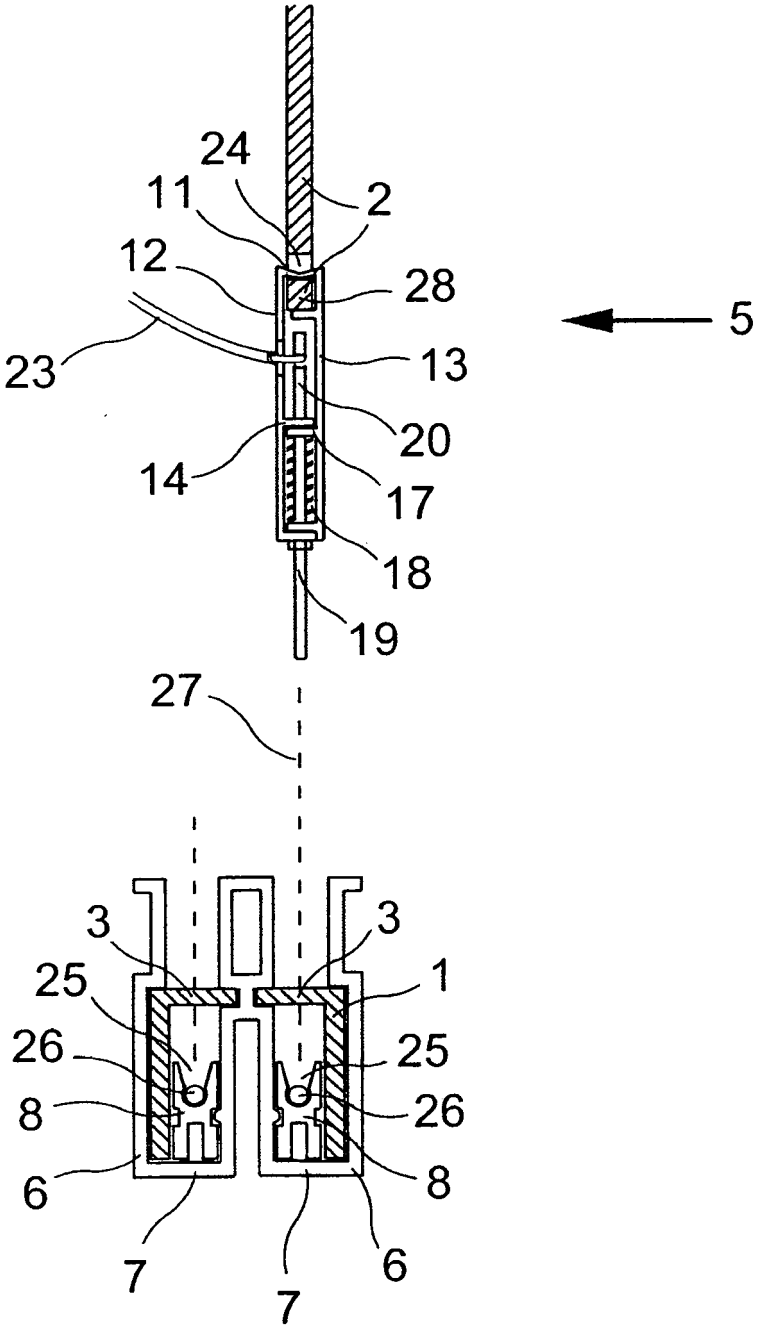


Fig. 3

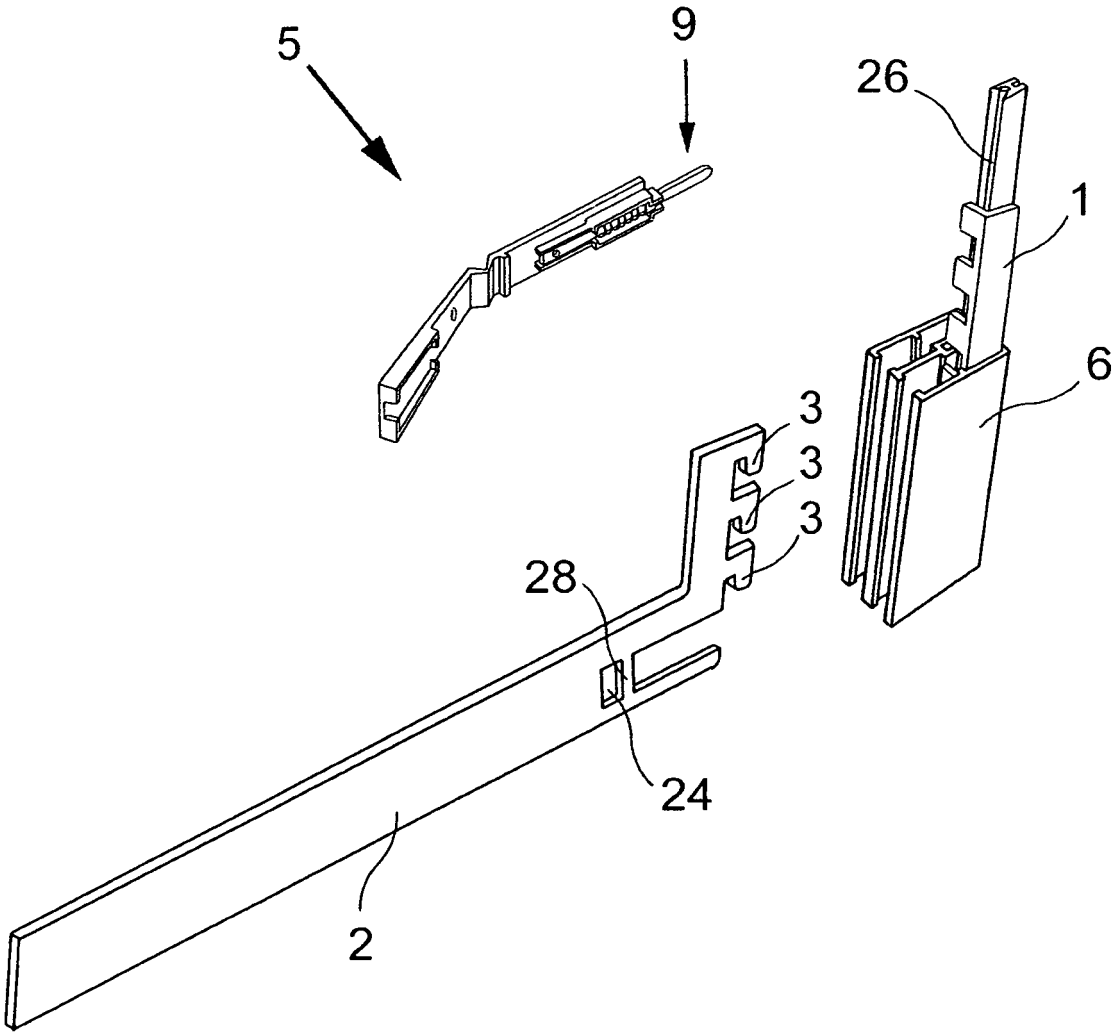


Fig. 4

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

- WO 002006067396 A1 **[0005]**
- DE 3439657 A1 **[0005]**