



**SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT**  
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH 717 062 A1**

**Patentanmeldung für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(51) Int. Cl.: **A47F 5/10** (2006.01)  
**A47B 96/14** (2006.01)  
**A47B 47/00** (2006.01)  
**A47B 45/00** (2006.01)  
**H01R 25/16** (2006.01)

(12) **PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 00074/20

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

(22) Anmeldedatum: 23.01.2020

(72) Erfinder:  
Harald Jerabek, 79395 Neuenburg (DE)  
Marco Sander, 79576 Weil am Rhein (DE)

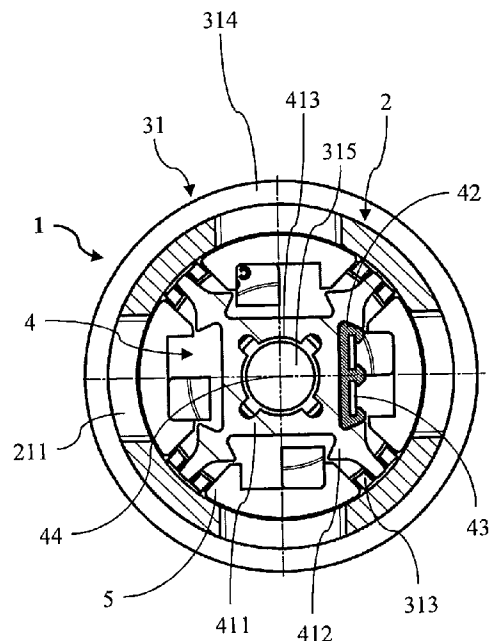
(43) Anmeldung veröffentlicht: 30.07.2021

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

(54) **Vertikalstütze und Struktursystem zum modularen Aufbau von Regalen.**

(57) Eine erfindungsgemässe Vertikalstütze (1) umfasst einen hohlen Rohrkörper (2), ein mit zumindest einer Leiterbahn (43) ausgestattetes Stromprofil (4) und eine Abdeckung (31), die zum Abdecken eines Längsendes des Rohrkörpers (2) ausgebildet ist. Der Rohrkörper (2) ist mit zumindest einer Reihe von Lochungen ausgestattet, die jeweils zum Aufnehmen eines Verbinders zum Befestigen eines Regalelements an der Vertikalstütze (1) ausgebildet sind. Das Stromprofil (4) erstreckt sich entlang des Rohrkörpers (2), wenn es innerhalb des Rohrkörpers (2) angeordnet ist. Der hohle Rohrkörper (2) weist einen quasi kreisförmigen Innenquerschnitt auf. Die Abdeckung (31) ist mit einer Ausrichtstruktur (313) ausgestattet, die, wenn die Abdeckung (31) auf dem Längsende des Rohrkörpers (2) angeordnet ist, das Stromprofil (4) so innerhalb des Rohrkörpers (2) ausgerichtet hält, dass die Leiterbahn (43) durch die Lochungen (211) des Rohrkörpers (2) hindurch kontaktierbar ist.

Ebenfalls betrifft die Erfindung ein Struktursystem mit einem Satz Vertikalstützen.



## Beschreibung

### Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vertikalstütze gemäss dem Oberbegriff des unabhängigen Anspruchs 1 und ein Struktursystem zum modularen Aufbau von Regalen mit einer solchen Vertikalstütze.

### Stand der Technik

[0002] Zur Präsentation von Waren beispielsweise in Verkaufsgeschäften oder an Messen werden unter anderem Regale eingesetzt, die freistehend im Raum angeordnet oder auch an Wände angebaut beziehungsweise angelehnt werden können. Solche Regale bestehen typischerweise aus Vertikalstützen, welche direkt oder indirekt auf einem Boden abgestellt werden, sowie Tablarböden oder Tablare, die an den Vertikalstützen befestigt sind. Auf die Tablarböden beziehungsweise Tablare können Gegenstände in mannigfaltigen Ausführungen wie beispielsweise zu verkaufende Waren aufgestellt und präsentiert werden. Zudem können gerade mit freistehenden Regalen auch Räume strukturiert beziehungsweise unterteilt werden.

[0003] Die Vertikalstützen solcher Regale sind oder umfassen häufig Rohre mit einem hohlen Innenraum. Solche Rohre können eine zweckmässige Stabilität bereitstellen, ohne unhandlich und schwer zu sein. Damit die Regalböden flexibel auf unterschiedlichen Höhen an den Vertikalstützen befestigt werden können, sind oft die Vertikalstützen mit Lochungen ausgestattet, in die ein Verbinder eingehängt werden kann. Die Regalböden werden dann auf die Verbinder aufgelegt und sind so auf einer gewählten Höhe an den Vertikalstützen befestigt.

[0004] Zu unterschiedlichen Zwecken wie beispielsweise zur Beleuchtung von ausgestellten Waren besteht heutzutage häufig das Bedürfnis, Strom auf die beziehungsweise zu den Regalböden zu führen. Dabei wird bei rohrförmigen Vertikalstützen aus ästhetischen Gründen und aus Gründen der Sicherheit häufig der Strom durch die Vertikalstützen hindurch geführt. Dabei sind in vorteilhaft ausgeführten Systemen die Vertikalstützen mit einer Stromschiene ausgestattet, die innerhalb des Rohres entlang der Lochungen verläuft. Der Strom kann dann von passenden Abnehmern beziehungsweise Verbindern durch die Lochungen hindurch an einer geeigneten Höhe abgegriffen werden. Beispielsweise ist aus der EP 3 461 376 A1 ein System bekannt, das eine mit einem Stromprofil ausgestattete Vierkanthrohr als Vertikalstütze aufweist. Das Vierkanthrohr ist mit zwei parallelen Reihen von Lochungen versehen. Das System umfasst weiter Konsolen als Verbinder, die zum Tragen von Tablaren ausgebildet sein können. Die Konsolen sind zumindest teilweise mit einem Adapter ausgestattet, über den Strom vom Stromprofil abgegriffen und aus dem Innern des Vierkanthrohrs auf das Tablar geführt werden kann.

[0005] Obwohl solche bekannten System ein funktionales und effizientes Aufbauen von an Wänden abgestützten Regalen ermöglicht, bei denen Strom sicher an beliebigen Höhen auf Tablare geführt werden kann, ist es aus ästhetischen Gründen häufig unerwünscht vergleichsweise mächtig wirkende Vierkanthrohre einzusetzen. Zudem sind solche System typischerweise begrenzt flexibel aufbaubar, sodass sie nicht wie gewünscht zu neuen Regalen um- beziehungsweise aufgebaut werden können.

[0006] Beim Einsatz von aus ästhetischer Sicht und aus Flexibilitätsgründen im Vergleich zu Vierkanthrohren häufig bevorzugter rundrohriger Vertikalstützen ist es jedoch üblicherweise verhältnismässig schwierig beziehungsweise umständlich stromführende Leiterbahnen ausreichend präzise und sicher im Rundrohr anzuordnen, dass ein sauberes Abgreifen möglich ist. Beispielsweise ist es beim Einsatz eines Stromprofils im Rundrohr anspruchsvoll, zu gewährleisten, dass das Stromprofil sauber zu den Lochungen ausgerichtet ist, sodass ein zuverlässiges Abgreifen des Stroms von den Leiterbahnen des Stromprofils möglich ist. Auch ist es für ein zuverlässiges Abgreifen des Stroms wichtig, dass das Stromprofil seine Position und Ausrichtung behält, auch wenn beispielsweise durch das Abgreifen Druck auf das Stromprofil ausgeübt wird. Weiter ist es üblicherweise nicht möglich, rundrohrförmige Vertikalstützen nach Bedarf stromführend vorzusehen und bei ändernden Bedürfnissen die Verstromung wieder zu entfernen.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grunde, eine Vertikalstütze beziehungsweise ein System vorzuschlagen, mit der beziehungsweise dem ein sicheres Abgreifen von Strom in einer bevorzugt runden Vertikalstütze auf einfache Weise flexibel möglich ist.

### Darstellung der Erfindung

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäss durch eine Vertikalstütze gelöst, wie sie im unabhängigen Anspruch 1 definiert ist, sowie ein Struktursystem, wie es im unabhängigen Anspruch 16 definiert ist. Vorteilhafte Ausführungsvarianten der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0009] Das Wesen der Erfindung besteht im Folgenden: Eine Vertikalstütze umfasst einen hohlen Rohrkörper, ein Stromprofil und eine Abdeckung. Das Stromprofil ist mit zumindest einer Leiterbahn ausgestattet. Die Abdeckung ist zum Abdecken eines Längsendes des Rohrkörpers ausgebildet. Der Rohrkörper weist einen quasi kreisförmigen Innenquerschnitt auf und ist mit zumindest einer Reihe von Lochungen ausgestattet. Die Lochungen sind jeweils zum Aufnehmen eines Verbinders zum Befestigen eines Regalelements an der Vertikalstütze ausgebildet. Das Stromprofil erstreckt sich entlang des Rohrkörpers, wenn es innerhalb des Rohrkörpers angeordnet ist. Die Abdeckung ist mit einer Ausrichtstruktur ausge-

stattet, die - wenn die Abdeckung auf dem Längsende des Rohrkörpers angeordnet ist - das Stromprofil so innerhalb des Rohrkörpers ausgerichtet hält, dass die Leiterbahn durch die Lochungen des Rohrkörpers hindurch kontaktierbar ist.

**[0010]** Der Rohrkörper kann im Wesentlichen als Rundrohr ausgebildet sein. Solche Rundrohre sind typischerweise zylindrisch mit einem hohlen Innenraum und einer Wandung. Dabei kann die Dicke der Wandung beziehungsweise die Wandstärke des Rundrohrs auf den vorgesehenen Einsatzzweck angepasst sein. Insbesondere kann sie so ausgebildet sein, dass das Rundrohr ausreichend robust ist, um über Verbinder am Rundrohr befestigte Regalelemente zu tragen beziehungsweise zu stützen. Um ausreichend Lasten tragen zu können und Stabilität aufzuweisen, ist der Rohrkörper mit Vorteil aus einem robusten Material hergestellt. Beispielsweise kann der Rohrkörper aus Eisen beziehungsweise Stahl hergestellt sein. Aus ästhetischen Gründen kann der Rohrkörper auch gefärbt wie beispielsweise pulverbeschichtet sein.

**[0011]** Der kreisförmige Innenquerschnitt liegt insbesondere quasi rechtwinklig zu einer Längsachse beziehungsweise einer Wandung des Rohrkörpers. Bei einem rundrohrförmigen Rohrkörper ist auch der Aussenquerschnitt etwa kreisförmig. Die Wandung ist bei einer solchen Ausführungsform im Querschnitt quasi ringförmig.

**[0012]** Die Lochungen können in einfacher und zweckmässiger Ausführung als Bohrungen beziehungsweise Öffnungen im Rohrkörper vorgesehen sein. Dabei können sie mit einem horizontalen unteren Rand geformt sein, damit Verbinder stabil und sicher eingehängt werden können. Beispielsweise können die Lochungen einen rechteckigen oder quadratischen Querschnitt aufweisen.

**[0013]** Die Abdeckung und insbesondere seine Ausrichtstruktur kann aus einem ausreichend festen Material hergestellt sein, damit das Stromprofil sicher gehalten werden kann. Beispielsweise kann sie beziehungsweise es aus einem Metall wie Zink oder einem festen beziehungsweise hochfestem Kunststoff hergestellt sein.

**[0014]** Das Regalelement kann insbesondere ein Regalboden beziehungsweise ein Rahmen eines solchen Bodens sein. Über zwei solche Rahmen beziehungsweise Regalböden kann zusammen mit vier Vertikalstützen bereits ein stabiles Regal aufgebaut werden. Auch kann eine andere Tragstruktur wie beispielsweise eine Aufhängestange als Regalelement vorgesehen sein.

**[0015]** Durch die erfindungsgemässe Ausstattung der Vertikalstütze mit der die Ausrichtstruktur aufweisenden Abdeckung kann sicher gestellt werden, dass die Leiterbahn ausreichend präzise zu den Lochungen positioniert und ausgerichtet gehalten ist. So kann sich in vordefinierter Weise beziehungsweise definiert durch die Lochung kontaktiert werden. Insbesondere kann ein Verbinder den Strom an der Leiterbahn abgreifen, wenn er an einer der Lochungen aufgehängt ist. Beispielsweise kann die Leiterbahn so im Rohrkörper positioniert sein, dass sie gerade durch die Lochungen kontaktierbar ist.

**[0016]** Indem also die Abdeckung erfindungsgemäss mit der Ausrichtstruktur ausgestattet ist, kann gewährleistet werden, dass das Stromprofil präzise und stabil im Rohrkörper gehalten ist. Dies ermöglicht ein sauberes und definiertes Kontaktieren der Leiterbahn im Rohrkörper durch dessen Lochungen hindurch. Insbesondere kann so ein gleichzeitiges Aufhängen und Stromabgreifen durch den Verbinder effizient ermöglicht werden.

**[0017]** Die Leiterbahn kann eine beliebige Bahn, Spur, Kabel oder ähnliche Struktur aus einem elektrisch leitenden Material sein. Beispielsweise kann die Leiterbahn ein verhältnismässig schmaler Streifen aus einem Metall wie beispielsweise Kupfer sein.

**[0018]** Das Stromprofil dient insbesondere zum Tragen beziehungsweise Halten und Ausrichten der Leiterbahn(en). Es kann mit einer einzigen Leiterbahn ausgestattet sein. Vorteilhafterweise umfasst es aber zwei, beispielsweise parallel zueinander verlaufende Leiterbahnen. Die beiden Leiterbahnen können im Betrieb unterschiedliche Polaritäten aufweisen.

**[0019]** Vorzugsweise umfasst das Stromprofil einen längsförmigen Träger, entlang dem die Leiterbahn verläuft. Der Träger kann aus einem ausreichend stabilen Material hergestellt sein, das eine effiziente Herstellung des Stromprofils ermöglicht. Beispielsweise kann er aus Aluminium oder einem Kunststoff hergestellt sein.

**[0020]** Dabei kann der Träger aus Sicherheitsgründen auch aus einem elektrisch isolierenden Material hergestellt sein. Vorzugsweise umfasst das Stromprofil jedoch eine Isolationsbasis, wobei die Isolationsbasis sich entlang des Trägers erstreckend am Träger befestigt ist und die Leiterbahn sich entlang der Isolationsbasis erstreckend an der Isolationsbasis befestigt ist, sodass sie von der Isolationsbasis zum Träger hin isoliert ist. Mit einer solchen Ausgestaltung des Stromprofils können dessen Funktionen in bevorzugter und spezifischer Weise implementiert sein. Insbesondere kann der Träger durch die Auswahl eines geeigneten Materials wie beispielsweise Aluminium eine ausreichende Stabilität und saubere Führung der Leiterbahn gewährleisten. Gleichzeitig kann die Isolationsbasis ohne Einschränkung beispielsweise aufgrund mechanischer Anforderung gewählt und auf ein effizientes Isolieren angepasst sein.

**[0021]** Der Träger des Stromprofils umfasst vorzugsweise einen zentralen Längsachse definierenden Kernbereich und mehrere insbesondere vier vom Kernbereich radial abstehende Flügelbereiche. Die Flügelbereiche können so dimensioniert sein, dass sie am Rohrkörper anliegen beziehungsweise diesen kontaktieren, wenn das Stromprofil innerhalb des Rohrkörpers angeordnet ist. Auf diese Weise kann das Stromprofil sauber zum Rohrkörper abgestützt sein. Zudem kann es bei Bedarf symmetrisch mit Leiterbahnen zum Abgreifen von Strom von unterschiedlichen Seiten der Vertikalstütze her ermöglichen.

**[0022]** Dabei weist der Kernbereich im Querschnitt bevorzugt einen quasi quadratischen Aussenumfang auf. Der Querschnitt kann insbesondere in einer Ebene rechtwinklig zur Längsachse des Kernbereichs liegen. Indem der Aussenquer-

schnitt des Kernbereichs quadratisch ausgebildet ist, können auf effiziente und konstruktiv einfache Weise Leiterbahnen nach Bedarf auf den Aussenflächen des Kernbereichs angeordnet werden. Zudem kann ein solche im Querschnitt quadratischer Kernbereich eine vergleichsweise hohe Stabilität gewährleisten.

**[0023]** Die Isolationbasis verläuft vorzugsweise entlang der Längsachse und liegt vorzugsweise am Kernbereich an. Auf diese Weise kann die Leiterbahn effizient entlang des Träger beziehungsweise der Längsachse angeordnet und zum Träger hin isoliert werden.

**[0024]** Die Lochungen des Rohrkörpers liegen vorzugsweise zwischen den Flügelbereichen des Trägers des Stromprofils, wenn das Stromprofil durch die Ausrichtstruktur der Abdeckung innerhalb des Rohrkörpers gehalten ist. Mit Vorteil sind die Lochungen mittig zwischen den Flügelbereichen angeordnet. Insbesondere können sie quasi auf einer Winkelhalbierenden zweier benachbarter der Flügelbereiche liegen.

**[0025]** Vorzugsweise umfasst die Ausrichtstruktur der Abdeckung ein Greifelement, das dazu ausgestaltet ist, das Stromprofil zu greifen, wenn das Stromprofil innerhalb des Rohrkörpers und die Abdeckung auf dem Längsende des Rohrkörpers angeordnet sind. Der Begriff „greifen“ kann sich in diesem Zusammenhang auf ein Fassen, Festhalten, Klammern oder etwas ähnliches beziehen. Insbesondere kann bei einem Greifen mittels des Greifelements das Stromprofil so gehalten werden, dass es nicht mehr zum Rohrkörper verdrehbar ist. Das Greifelement ermöglicht ein effizientes, sicheres Platzieren und Orientieren des Stromprofils im Rohrabschnitt.

**[0026]** Die Ausrichtstruktur der Abdeckung umfasst vorzugsweise vier Greifelemente, die jeweils dazu ausgestaltet ist, einen der Flügelbereiche des Trägers des Stromprofils zu greifen, wenn das Stromprofil innerhalb des Rohrkörpers und die Abdeckung auf dem Längsende des Rohrkörpers angeordnet sind. Dadurch können die Flügelbereiche und über diese auch der Zentralbereich und somit das ganze Stromprofil sicher gehalten werden.

**[0027]** Bevorzugt weisen die Abdeckung ein erstes Kupplungselement und der Rohrkörper ein zweites Kupplungselement auf, die ineinander greifen, wenn die Abdeckung auf dem Längsende des Rohrkörpers angeordnet ist, so dass ein Verdrehen der Abdeckung relativ zum Rohrkörper blockiert ist. Mit solchen Kupplungselementen kann verhindert werden, dass die Abdeckung und mit ihr das Stromprofil relativ zum Rohrkörper bewegt und insbesondere verdreht wird. So kann über die Abdeckung das Stromprofil quasi ortsfest mit dem Rohrkörper verbunden sein.

**[0028]** Vorzugsweise ist das erste Kupplungselement der Abdeckung als Nase ausgebildet und das zweite Kupplungselement des Rohrkörpers als der Nase der Abdeckung entsprechende Aussparung. Die Nase kann sich insbesondere entlang der Längsachse in Richtung des Rohrkörpers erstrecken. Dazu passend kann die Aussparung als Eindellung oder Ausnehmung im Rand des Längsendes des Rohrkörpers ausgebildet sein. Mit Vorteil sind die Nase und die Aussparung abgerundet ausgestaltet, um ein einfaches Ineinander fügen möglich ist.

**[0029]** Vorzugsweise umfasst die Vertikalstütze eine weitere Abdeckung, die mit einer Ausrichtstruktur ausgestattet ist, welche Ausrichtstruktur das Stromprofil so innerhalb des Rohrkörpers ausgerichtet hält, dass die Leiterbahn durch die Lochungen des Rohrkörpers hindurch kontaktierbar ist, wenn die weitere Abdeckung auf dem Längsende des Rohrkörpers angeordnet ist. Durch das Vorsehen der Abdeckung und der weiteren Abdeckung kann das Stromprofil auf effiziente Weise besonders stabil und genau ausgerichtet im Rohrkörper gehalten sein. Dabei kann die Abdeckung auf einem der beiden Längsenden des Rohrkörpers montiert sein und die weitere Abdeckung auf dem anderen Längsende des Rohrkörpers.

**[0030]** Die weitere Abdeckung kann alle oben im Zusammenhang mit der Abdeckung beschriebenen Merkmale ebenfalls aufweisen. Diesbezüglich können die beiden Abdeckungen also quasi identisch ausgestaltet sein. Zusätzlich ist die weitere Abdeckung vorzugsweise als untere Abdeckung mit einem Fuss ausgestaltet und die Abdeckung als obere Abdeckung. Eine solche weitere Abdeckung mit Fuss ermöglicht ein sauberes und definiertes Aufstellen der Vertikalstütz in einer aufrechten Ausrichtung. Mit Vorteil ist der Fuss höhenverstellbar.

**[0031]** Vorzugsweise umfasst die Vertikalstütze ein Isolationselement, das dazu ausgebildet ist zwischen der Abdeckung und dem Stromprofil angeordnet zu sein. Das Isolationselement kann quasi ringförmig ausgebildet beziehungsweise als Isolationsring ausgestaltet sein. Mit dem Isolationselement kann gewährleistet werden, dass kein Strom von der Leiterbahn auf die Abdeckung fließen kann.

**[0032]** Vorzugsweise ist der Rohrkörper mit zumindest einer weiteren Reihe von Lochungen ausgestattet. Mit dem Vorsehen mehrerer Reihen von Lochungen kann die Vertikalstütze in mehreren Richtungen mit Regalelementen bestückt werden. Dies ermöglicht den Aufbau von vergleichsweise komplexen oder grossen Regalen oder anderen Möbeln.

**[0033]** In einem anderen Aspekt ist die Erfindung ein Struktursystem zum modularen Aufbau von Regalen. Das Struktursystem umfasst einen Satz Vertikalstützen der oben beschriebenen Art, einen Satz Rahmen und einen Satz Verbinder. Die Rahmen weisen jeweils vier Streben auf, von denen jeweils zwei über eine Montageecke miteinander verbunden sind. Die Verbinder sind jeweils dazu ausgebildet in eine Lochung einer der Vertikalstützen eingeführt und an einer der Montageecken eines der Rahmen befestigt zu werden. Ein solches Struktursystem ermöglicht einen flexiblen modularen Aufbau von Regalen. Auch können aus dem Struktursystem aufgebaute Regale effizient und flexibel um- und ausgebaut werden.

**[0034]** Dabei weist bevorzugt der Satz Vertikalstützen solche mit Rohrkörpern unterschiedlicher Anzahl Reihen von Lochungen auf, wobei die Anzahl Reihen von Lochungen eins, zwei, drei oder vier beträgt. Mit Vorteil umfasst das Struktur-

system Vertikalstützen mit einer Reihe von Lochungen, mit zwei reihen von Lochungen, mit drei Reihen von Lochungen und mit vier Reihen von Lochungen. Mit solche Vertikalstützen können vielfältig geformte Regale aufgebaut werden.

### Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0035] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung mit Hilfe der schematischen Zeichnung. Insbesondere werden im Folgenden die erfindungsgemässe Vertikalstütze und das erfindungsgemässe Struktursystem unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungen anhand von Ausführungsbeispielen detaillierter beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine seitliche Ansicht eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemässen Vertikalstütze;
- Fig. 2 eine perspektivische Explosionsansicht eines oberen Endabschnitts der Vertikalstütze von Fig. 1;
- Fig. 3 eine perspektivische Explosionsansicht eines unteren Endabschnitts der Vertikalstütze von Fig. 1;
- Fig. 4 eine seitlich Ansicht eines weiteren oberen Endabschnitts der Vertikalstütze von Fig. 1;
- Fig. 5 eine Querschnittsansicht der Vertikalstütze von Fig. 1;
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht eines aus einem Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemässen Struktursystems zusammengebauten Regals ohne Böden, wobei das Struktursystem mehreren Varianten der Vertikalstütze von Fig. 1 umfasst; und
- Fig. 7 eine perspektivische Ansicht des Regals von Fig. 6 mit Böden.

### Weg(e) zur Ausführung der Erfindung

[0036] 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.

[0037] Um Wiederholungen in den Fig. und der zugehörigen Beschreibung der verschiedenen Aspekte und Ausführungsbeispiele zu vermeiden, sollen bestimmte Merkmale als gemeinsam für verschieden 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.

[0038] Fig. 1 zeigt ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemässen Vertikalstütze 1. Die Vertikalstütze 1 umfasst einen Rundrohr 2 als Rohrkörper, eine untere Abdeckung 31 und eine obere Abdeckung 32. Das Rundrohr 2 ist aus einem Stahl hergestellt. Aus ästhetischen Gründen ist es pulverbeschichtet. Das Rundrohr 2 umfasst vier gerade Reihen von Lochungen 21, die sich entlang einer Längsachse 23 des Rundrohrs 2 erstrecken und regelmässig um das Rundrohr 2 herum verteilt sind. Jede Reihe von Lochungen 21 umfasst fünfundzwanzig regelmässig voneinander beabstandete einzelne Lochungen 211. Jede Lochung 211 ist als Öffnung beziehungsweise Durchbruch mit einem quasi quadratischen Querschnitt in einer Wandung des Rundrohrs 2 ausgebildet.

[0039] In Fig. 2 ist ein oberer Endabschnitt der Vertikalstütze 1 in einer Explosionsansicht gezeigt. Dabei ist ersichtlich, dass die obere Abdeckung 32 zweiteilig aus einer Deckplatte 321 und einem Abschlussdeckel 324 aufgebaut ist. Die Deckplatte 321 ist mit einer zentralen Bohrung ausgestattet. Der Abschlussdeckel 324 weist einen Zapfen auf, der entsprechend der Bohrung der Deckplatte 321 dimensioniert ist. In einem zusammengebauten Zustand erstreckt sich der Zapfen des Abschlussdeckels 324 durch die Bohrung der Deckplatte 321 hindurch.

[0040] Von einem Rand der Deckplatte 321 erstreckt sich eine abgerundete Nase 322 als erstes Kupplungselement axial in Richtung des Rundrohres 2. Ein oberer Rand des Rundrohres 2 ist mit einer der Nase 322 entsprechenden abgerundeten Aussparung 22 ausgestattet. Wie in Fig. 4 schön ersichtlich ist, befindet sich die Nase 322 in der Aussparung 22, wenn die

obere Abdeckung 32 auf das Rundrohr 2 aufgesetzt ist. Dadurch ist die obere Abdeckung 32 in einer genauen Ausrichtung auf dem Rundrohr 2 angeordnet und ein Drehen der oberen Abdeckung um die Längsachse 23 wird verhindert.

**[0041]** Weiter erstrecken sich von der Deckplatte 321 ausgehend vier Greifelemente 323 axial in Richtung Rundrohr 2. Die Greifelemente 323 bilden jeweils einen geöffneten Schlitz beziehungsweise eine zum Rundrohr 2 hin geöffnete, durch zwei Finger gebildete Aufnahme.

**[0042]** Die Vertikalstütze 1 umfasst weiter zwei Dichtringe 5, von denen einer an die obere Abdeckung 32 angrenzt. Der Dichtring 5 ist so dimensioniert, dass er in das Rundrohr 2 passt und dabei die Wandung des Rundrohrs 2 gerade eben berührt. Der Dichtring 5 bei der oberen Abdeckung 32 wird in analoger Weise eingebaut wie unten im Zusammenhang mit dem Dichtring 5 der unteren Abdeckung 31 detaillierter beschrieben ist.

**[0043]** Fig. 3 zeigt einen unteren Endabschnitt der Vertikalstütze 1 ebenfalls in einer Explosionsansicht. Dabei ist ersichtlich, dass die untere Abdeckung 31 dreiteilig aus einem Fuss 314, einem Bolzenelement 315 und einer Deckplatte 311 aufgebaut ist. Das Bolzenelement 315 umfasst einen mittleren Flanschabschnitt, von dem sich ein unterer Zapfen in Richtung des Fusses 314 axial nach unten erstreckt und ein oberer Zapfen in Richtung der Deckplatte 311 und des Rundrohrs 2 axial nach oben. Der Fuss 314 ist mit einer zylindrischen Zapfenaufnahme ausgestattet, in die der untere Zapfen des Bolzenelements 315 eingeklippt werden kann. Die Deckplatte 311 weist eine zentrale Bohrung auf, die entsprechend dem oberen Zapfen des Bolzenelements 315 dimensioniert ist.

**[0044]** Analog zur Deckplatte 321 der oberen Abdeckung 32, erstreckt sich von einem Rand der Deckplatte 311 der unteren Abdeckung 31 eine abgerundete Nase 312 als erstes Kupplungselement axial in Richtung des Rundrohres 2. Ein unterer Rand des Rundrohres 2 ist mit einer der Nase 312 entsprechenden abgerundeten Aussparung 22 ausgestattet. Im zusammengebauten Zustand befindet sich die Nase 312 in der Aussparung 22, sodass die untere Abdeckung 31 in einer genauen Ausrichtung am Rundrohr 2 angeordnet ist und ein Drehen um die Längsachse 23 verhindert wird.

**[0045]** Wie in Fig. 3 weiter ersichtlich ist, umfasst die Vertikalstütze 1 ein im Innern des Rundrohres 2 angeordnetes Stromprofil 4. Das Stromprofil 4 weist einen Träger 41 aus Aluminium auf sowie eine Isolationsbasis 42 und zwei parallel zueinander verlaufende, gerade Leiterbahnen 43. Wie insbesondere Fig. 5 gut entnommen werden kann, umfasst der Träger 41 einen rohrförmigen Kernbereich 411, dessen Aussenfläche einen quasi quadratischen Querschnitt beziehungsweise einen quasi quadratischen Aussenumfang aufweist und dessen Innenfläche einen Innenraum 413 mit einem quasi kreisrunden Querschnitt begrenzt. Der hohle Innenraum des Kernbereichs 411 ist entsprechend der Bohrung der Deckplatte 311 der unteren Abdeckung 3 zur Aufnahme des oberen Zapfens des Bolzenelements 315 dimensioniert. Der Träger 41 weist ferner vier Flügelbereiche 412 auf, die im Querschnitt jeweils von einer der Ecken der Aussenfläche des Kernbereichs 411 diagonal und radial vom Kernbereich 411 abstehen. Die Flügelbereiche 412 sind im Querschnitt etwa pfeilspitzförmig ausgebildet.

**[0046]** Die Isolationsbasis 42 ist zwischen zwei benachbarten Flügelbereichen 412 des Trägers 41 so eingeklemmt beziehungsweise eingeschnappt oder eingeschoben, dass sie sich an eine Aussenseite des Kernbereichs 411 anliegend entlang einer Längsachse 44 des Stromprofils 4 erstreckt. Wie in der Fig. 4 dargestellt ist, sind die Längsachse 23 des Rundrohrs 2 und die Längsachse 44 des Stromprofils 4 identisch, wenn das Stromprofil 4 im Innern des Rundrohrs 2 angeordnet ist.

**[0047]** In den Fig. 2 und Fig. 3 ist gut ersichtlich, dass die Dichtungsringe 5 an ihren Aussenumfängen mit vier Aussparungen ausgestattet sind, durch welche sich die Greifelemente 313/323 der Deckplatten 311/321 der unteren Abdeckung 31 und der oberen Abdeckung 32 hindurch erstrecken, wenn die Vertikalstütze 1 zusammengebaut ist. Die Dichtungsringe 5 dichten insbesondere die Leiterbahnen 43 zu den Abdeckungen 31/32 ab, sodass im Betrieb ein Fließen von Strom auf die Abdeckungen 31/32 sicher verhindert ist.

**[0048]** Wie der Fig. 5 gut entnommen werden kann, sind jeweils vier Lochungen 211 auf gleicher Höhe des Rundrohrs 2 ausgebildet. Die Lochungen 211 liegen dabei jeweils mittig zwischen den Flügelbereichen 412 des Trägers 42 des Stromprofils 4. In der dargestellten Ausstattung ist eine der vier Seiten des Kernbereichs 411 des Trägers 41 mit einer Isolationsbasis 42 und zugehörigen Leiterbahnen 43 versehen. Dabei sind die Leiterbahnen 43 so ausgerichtet, dass sie gerade durch die zugehörige Lochung 211 kontaktierbar sind. Nach Bedarf können in anderen Ausstattungen auch beliebige der anderen drei Seiten des Kernbereichs 411 mit einer Isolationsbasis 42 und Leiterbahnen 43 bestückt werden.

**[0049]** Fig. 5 zeigt auch in Zusammenschau mit den Fig. 3 und Fig. 4, dass die Greifelemente 313/323 jeweils eine Spitze eines der Flügelbereiche 412 an den jeweiligen Längsenden des Trägers 41 umgreifen. Dadurch ist das Stromprofil 4 präzise ausgerichtet von den Abdeckungen 31/32 gehalten. Gleichzeitig stellen die Nasen 312/322 und die Aussparungen 22 sicher, dass die Abdeckungen 31/32 in vordefinierter Weise zum Rundrohr 2 ausgerichtet sind. So wird ein sauberes Abgreifen von Strom ab den Leiterbahnen 43 durch die Lochungen 211 des Rundrohrs 2 hindurch gewährleistet.

**[0050]** Die in den Fig. 1 bis Fig. 5 gezeigte Variante der Vertikalstütze 1 ist wie oben erwähnt mit vier regelmässig am Umfang des Rundrohrs 2 ausgebildeten Reihen von Lochungen 21 ausgestattet. Bei Bedarf können in anderen Varianten auch eine bis drei dieser Reihen von Lochungen 21 weggelassen sein. Insbesondere aus ästhetischen Gründen kann es beispielsweise erwünscht sein, nur so viele Reihen von Lochungen 21 vorzusehen, wie konstruktiv notwendig sind. Nachfolgend werden im Zusammenhang mit einem Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen modularen Struktursystems 7 die analogen Varianten mit einer einzigen Reihe von Lochungen 21 als Vertikalstütze 1i, mit zwei Reihen von Lochungen

21 als Vertikalstütze 1ii und mit drei Reihen von Lochungen 21 als Vertikalstütze 1iii bezeichnet. Ausser der Anzahl Reihen von Lochungen 21, eventuell der Bestückung mit unterschiedlichen Anzahlen von Isolationsbasen 42 und zugehörigen Leiterbahnen 43 sowie eventuell ihrer Länge sind die Vertikalstützen 1i, 1ii, 1iii und 1iv konstruktiv identisch.

**[0051]** In Fig. 6 ist ein Regal 6 gezeigt, das aus dem Struktursystem 7 aufgebaut ist. Das Struktursystem 7 umfasst sieben Vertikalstützen 1i mit einer Reihe von Lochungen, zwei Vertikalstützen 1ii mit zwei Reihen von Lochungen, einer Vertikalstütze 1iii mit drei Reihen von Lochungen, sechs grossen Rahmen 71i, acht kleinen Rahmen 71ii und achtundfünfzig Verbindern. Die Vertikalstützen 1i beinhalten zwei Vertikalstützen 1i einer Länge von einer Regaleinheitshöhe, zwei Vertikalstützen 1i einer Länge von zwei Regaleinheitshöhen, zwei Vertikalstützen 1i einer Länge von drei Regaleinheitshöhen und eine Vertikalstütze 1i einer Länge von fünf Regaleinheitshöhen. Die Vertikalstützen 1ii und die Vertikalstützen 1iii weisen alle jeweils eine Länge von fünf Regaleinheitshöhen auf.

**[0052]** Die Rahmen 71i/71ii sind jeweils über vier Verbinder an ihren Ecken mit vier Vertikalstützen 1i/1ii/1iii verbunden. Dabei sind die Verbinder auf gewünschten Höhen in die passenden Lochungen eingehängt und die Rahmen 71i/71ii sind auf die jeweils zugehörigen vier Verbinder aufgesteckt. Zumindest einige der Verbinder sind dazu ausgebildet, Strom im Innern der zugehörigen Vertikalstütze 1i/1ii/1iii abzugreifen und zum zugehörigen Rahmen 71i/71ii zu leiten.

**[0053]** Fig. 7 zeigt das Regal 6 im Endausbau. Insbesondere umfasst das Struktursystem 7 zusätzlich sechs grossen Glasböden 72i, acht kleinen Glasböden 72ii als Regalböden. Die Glasböden 72i/72ii sind den Rahmen 71i/72ii entsprechend dimensioniert und auf diese aufgelegt beziehungsweise mit diesen verbunden.

**[0054]** 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.

**[0055]** 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.

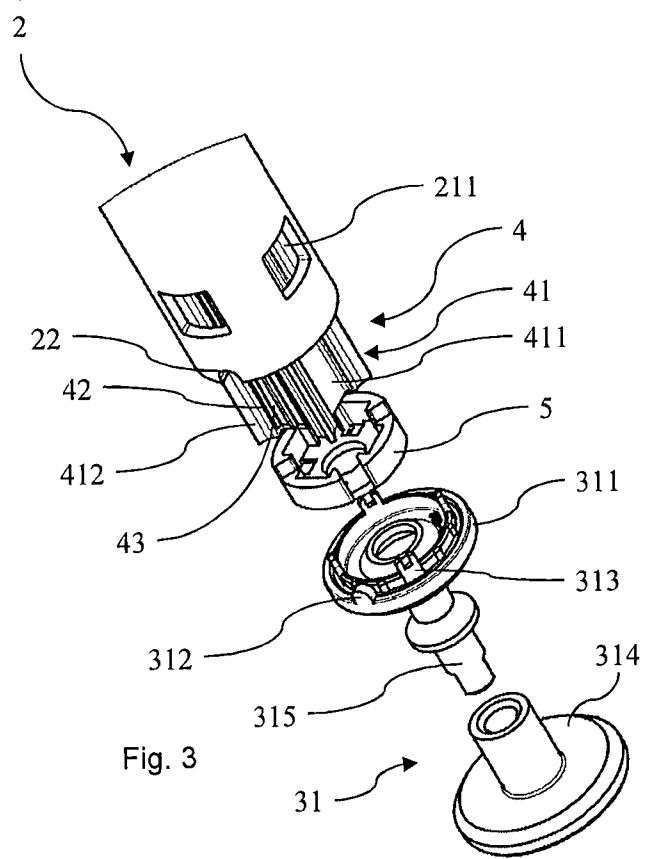
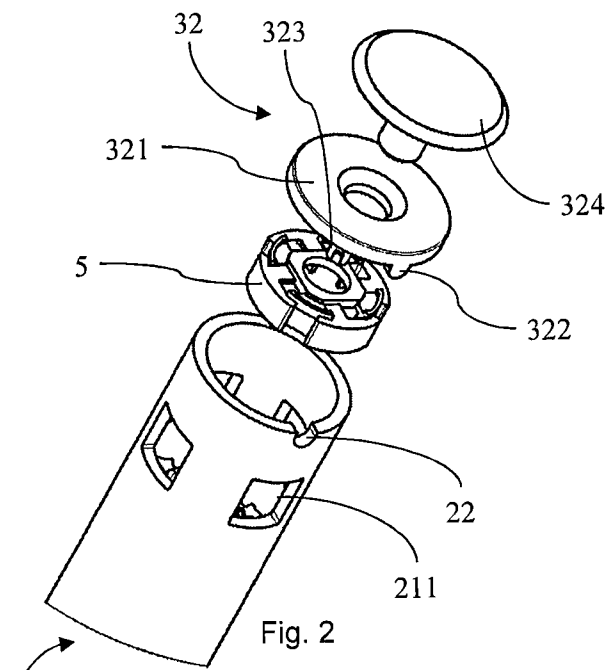
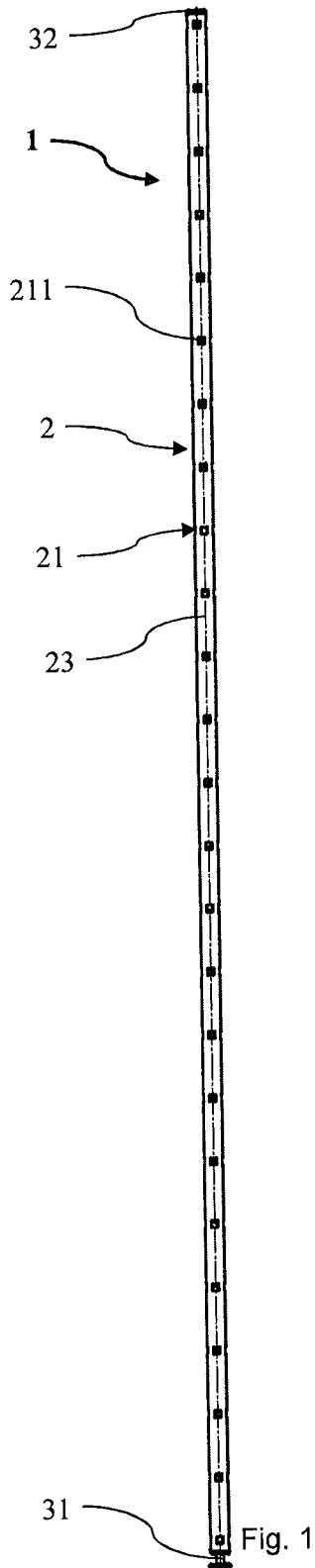
**[0056]** Im Weiteren schliesst der Ausdruck „umfassen“ und Ableitungen davon andere Elemente oder Schritte nicht aus. Ebenfalls schliesst der unbestimmte Artikel „ein“ bzw. „eine“ und Ableitungen davon eine Vielzahl nicht aus. Die Funktionen mehrerer in den Ansprüchen aufgeführter Merkmale können durch 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“, „quasi“ 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. Alle Bezugszeichen in den Ansprüchen sind nicht als den Umfang der Ansprüche einschränkend zu verstehen.

## Patentansprüche

1. Vertikalstütze (1) mit
  - einem hohlen Rohrkörper (2),
  - einem mit zumindest einer Leiterbahn (43) ausgestattetem Stromprofil (4) und
  - einer Abdeckung (31, 32), die zum Abdecken eines Längsendes des Rohrkörpers (2) ausgebildet ist, wobei der Rohrkörper (2) mit zumindest einer Reihe von Lochungen (21) ausgestattet ist, die jeweils zum Aufnehmen eines Verbinders zum Befestigen eines Regalelements (71, 72) an der Vertikalstütze (1) ausgebildet sind, und sich das Stromprofil (4) entlang des Rohrkörpers (2) erstreckt, wenn es innerhalb des Rohrkörpers (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass
  - der hohle Rohrkörper (2) einen quasi kreisförmigen Innenquerschnitt aufweist und
  - die Abdeckung (31, 32) mit einer Ausrichtstruktur (313, 323) ausgestattet ist, die, wenn die Abdeckung (31, 32) auf dem Längsende des Rohrkörpers (2) angeordnet ist, das Stromprofil (4) so innerhalb des Rohrkörpers (2) ausgerichtet hält, dass die Leiterbahn (43) durch die Lochungen (211) des Rohrkörpers (2) hindurch kontaktierbar ist.
2. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 1, wobei das Stromprofil (4) einen längsförmigen Träger (41) umfasst, entlang dem die Leiterbahn (43) verläuft.
3. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 2, wobei

das Stromprofil (4) eine Isolationsbasis (42) umfasst, die Isolationsbasis (42) am Träger (41) befestigt ist und sich entlang des Trägers (41) erstreckt und die Leiterbahn (43) an der Isolationsbasis (42) befestigt ist, sich entlang der Isolationsbasis (42) erstreckt und von der Isolationsbasis (42) zum Träger (41) hin isoliert ist.

4. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 2 oder 3, wobei der Träger (41) des Stromprofils (4) einen eine zentrale Längsachse (44) definierenden Kernbereich (411) und vier vom Kernbereich (411) radial abstehende Flügelbereiche (412) umfasst.
5. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 4, wobei der Kernbereich (411) im Querschnitt einen quasi quadratischen Aussenumfang aufweist.
6. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 4 oder 5, wobei die Isolationsbasis (42) entlang der Längsachse verläuft und am Kernbereich (411) anliegt.
7. Vertikalstütze (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 6, wobei die Lochungen (211) des Rohrkörpers (2) zwischen den Flügelbereichen des Trägers (41) des Stromprofils (4) liegen, wenn das Stromprofil (4) durch die Ausrichtstruktur (313, 323) der Abdeckung (31, 32) innerhalb des Rohrkörpers (2) gehalten ist.
8. Vertikalstütze (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Ausrichtstruktur (313, 323) der Abdeckung (31, 32) ein Greifelement umfasst, das dazu ausgestaltet ist, das Stromprofil (4) zu greifen, wenn das Stromprofil (4) innerhalb des Rohrkörpers (2) und die Abdeckung (31, 32) auf dem Längsende des Rohrkörpers (2) angeordnet sind.
9. Vertikalstütze (1) nach einem der Ansprüche 4 bis 7, wobei die Ausrichtstruktur (313, 323) der Abdeckung (31, 32) vier Greifelemente umfasst, die jeweils dazu ausgestaltet ist, einen der Flügelbereiche (412) des Trägers (41) des Stromprofils (4) zu greifen, wenn das Stromprofil (4) innerhalb des Rohrkörpers (2) und die Abdeckung (31, 32) auf dem Längsende des Rohrkörpers (2) angeordnet sind.
10. Vertikalstütze (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Abdeckung (31, 32) ein erstes Kupplungselement (312, 322) und der Rohrkörper (2) ein zweites Kupplungselement (22) aufweisen, die ineinander greifen, wenn die Abdeckung (31, 32) auf dem Längsende des Rohrkörpers (2) angeordnet ist, so dass ein Verdrehen der Abdeckung (31, 32) relativ zum Rohrkörper (2) blockiert ist.
11. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 10, wobei das erste Kupplungselement (312, 322) der Abdeckung (31, 32) als Nase (312, 322) und das zweite Kupplungselement (22) des Rohrkörpers (2) als der Nase (312, 322) der Abdeckung (31, 32) entsprechende Aussparung (22) ausgestaltet sind.
12. Vertikalstütze (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, die eine weitere Abdeckung (31, 32) umfasst, die mit einer Ausrichtstruktur (313, 323) ausgestattet ist, welche, wenn die weitere Abdeckung (31, 32) auf einem der Längsenden des Rohrkörpers (2) angeordnet ist, das Stromprofil (4) so innerhalb des Rohrkörpers (2) ausgerichtet hält, dass die Leiterbahn (43) durch die Lochungen (211) des Rohrkörpers (2) hindurch kontaktierbar ist.
13. Vertikalstütze (1) nach Anspruch 12, wobei die weitere Abdeckung (31, 32) als untere Abdeckung (31, 32) mit einem Fuss (314) ausgestattet ist und die Abdeckung (31, 32) als obere Abdeckung.
14. Vertikalstütze (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, die ein Isolationselement (5) umfasst, das dazu ausgebildet ist zwischen der Abdeckung (31, 32) und dem Stromprofil (4) angeordnet zu sein.
15. Vertikalstütze (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei der Rohrkörper (2) mit zumindest einer weiteren Reihe von Lochungen (21) ausgestattet ist.
16. Struktursystem (7) zum modularen Aufbau von Regalen mit einem Satz Vertikalstützen (1) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, einem Satz Rahmen (71), die jeweils vier Streben aufweisen, von denen jeweils zwei über eine Montageecke miteinander verbunden sind, und einem Satz Verbinder, die jeweils dazu ausgebildet sind in eine Lochung einer der Vertikalstützen (1) eingeführt und an einer der Montageecken eines der Rahmen (71) befestigt zu werden.
17. Struktursystem nach Anspruch 16, wobei der Satz Vertikalstützen (1) solche mit Rohrkörpern (2) unterschiedlicher Anzahl Reihen von Lochungen (21) aufweist, wobei die Anzahl Reihen von Lochungen (21) eins, zwei, drei oder vier beträgt.



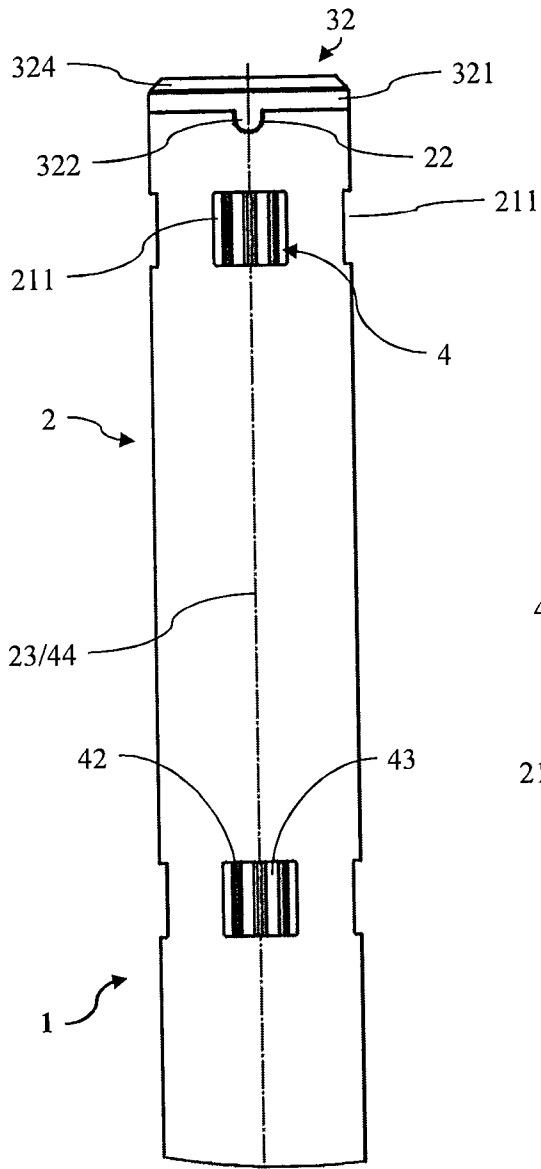


Fig. 4

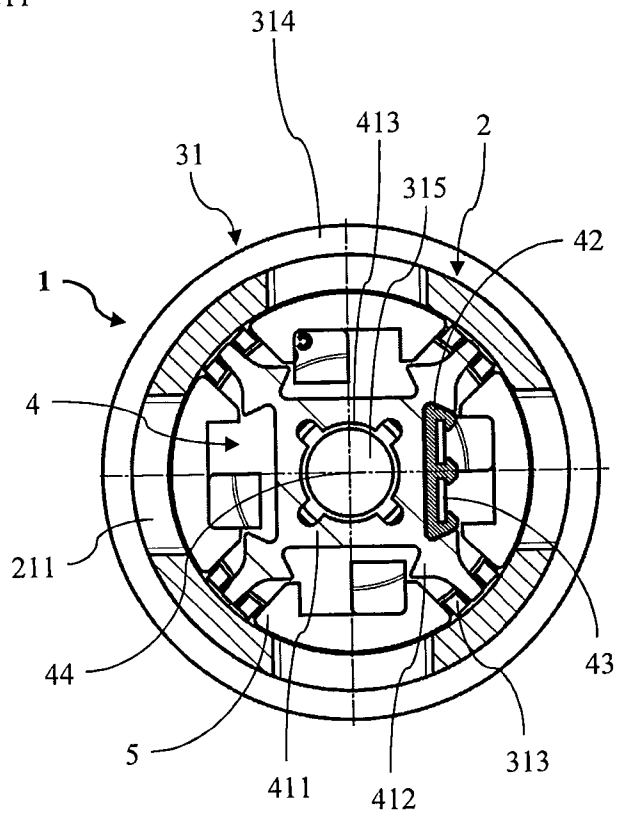
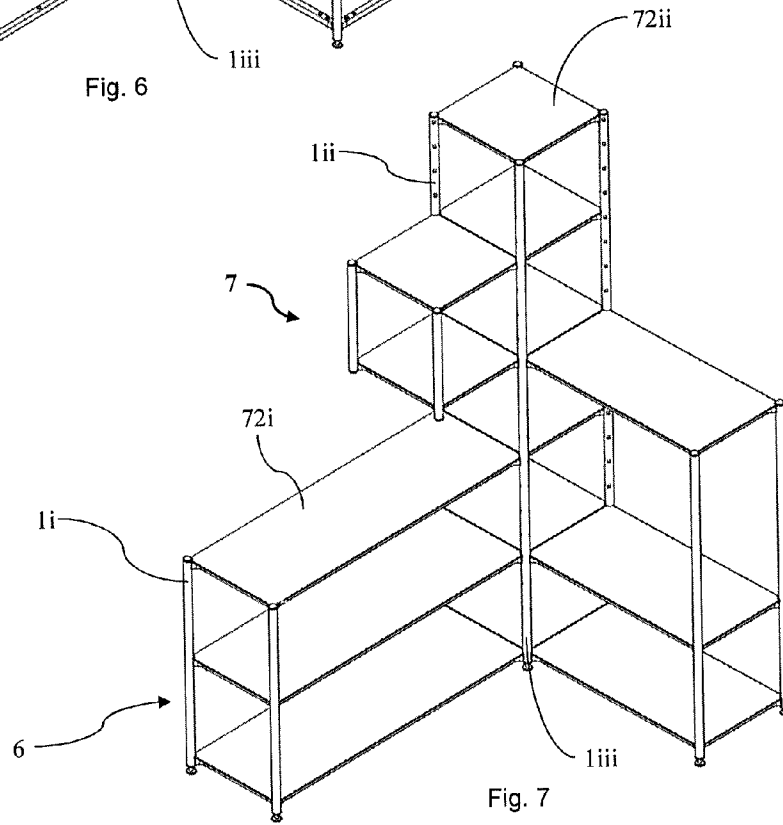
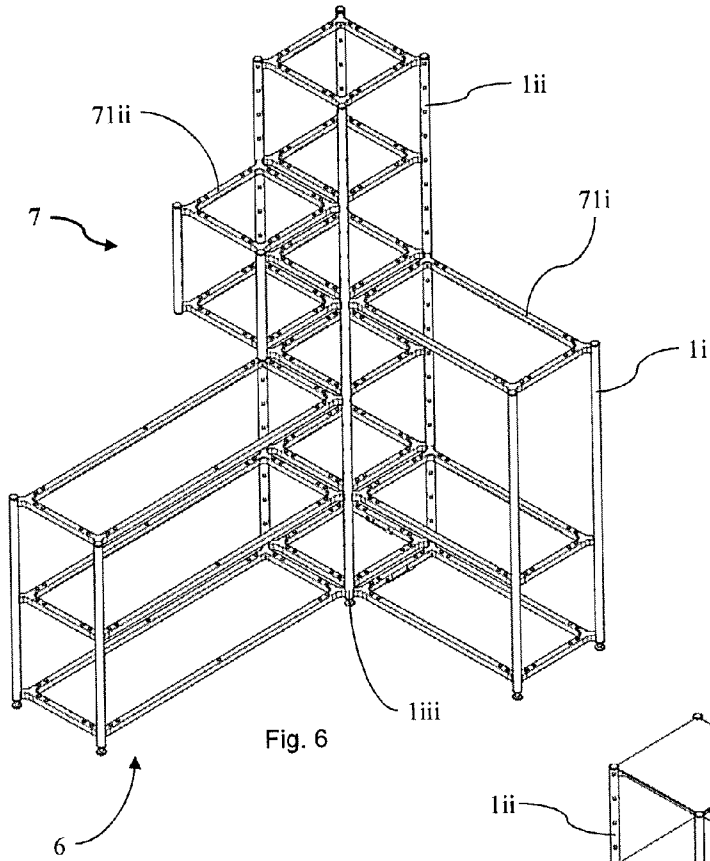


Fig. 5



**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	
		<b>P5901CH00</b>	
Nationales Aktenzeichen		Anmeldedatum	
<b>742020</b>		<b>23-01-2020</b>	
AnmeldeLand		Beanspruchtes Prioritätsdatum	
<b>CH</b>			
Anmelder (Name)			
<b>Visplay International AG</b>			
Datum des Antrags auf eine Recherche Internationaler Art		Nummer, die die internationale Recherchenbehörde dem Antrag auf eine Recherche Internationaler Art zugeteilt hat	
<b>25-06-2020</b>		<b>SN76410</b>	
<b>I. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDS</b> <span style="float: right;">(treffen mehrere Klassifikationssymbole zu, so sind alle anzugeben)</span>			
Nach der internationalen Patentklassifikation (IPC) oder sowohl nach der nationalen Klassifikation als auch nach der IPC			
<b>Siehe Recherchenbericht</b>			
<b>II. RECHERCHIERTE SACHGEBIETE</b>			
Recherchiertes Mindestprüfstoff			
Klassifikationssystem	Klassifikationssymbole		
<b>IPC</b>	<b>Siehe Recherchenbericht</b>		
Recherchierte, nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Sachgebiete fallen			
<b>III. <input type="checkbox"/> EINIGE ANSPRÜCHE HABEN SICH ALS NICHT RECHERCHIERBAR ERWIESEN</b> <span style="float: right;">(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</span>			
<b>IV. <input type="checkbox"/> MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG</b> <span style="float: right;">(Bemerkungen auf Ergänzungsbogen)</span>			

Formblatt PCT/ISA 261 a (11/2000)

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Nr. des Antrags auf Recherche

CH 742020

<p>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES                  INV. A47B98/14 A47F11/10 A47B57/54                  ADD.</p>		
<p>Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IFC</p>		
<p>B. RECHERSCHERTE GACHREBETE                  Recherchiertes Mindestprodukt (Klassifikationsjahr und Klassifikationsartikeln)                  A47B A47F</p>		
<p>Recherchierte, über nicht zum Mindestprodukt gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen</p>		
<p>Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbanken (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)                  EPO-Internal, WPI Data</p>		
<p>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE VERÖFFENTLICHUNGEN</p>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Antrags-Nr.
X	KR 101 052 472 B1 (KO JAE YOUNG [KR]) 29. Juli 2011 (2011-07-29) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 * -----	1-3,8, 10,14
X	EP 1 126 493 A1 (WILKHANN WILKENING & HAHNE [DE]) 29. August 2001 (2001-08-29) * Absatz [0003] - Absatz [0035]; Abbildungen 1-5 * -----	1,2,8, 16,17
<p><input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen</p>		
<p><input checked="" type="checkbox"/> Gleiche Art Patentreihe</p>		
<p>* Besondere/abgegrenzte von angegebenen Veröffentlichungen:</p> <p>"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzuerkennen ist</p> <p>"E" bloßes Datum, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"I" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zuzuführen, er scheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll, oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (siehe Anhang 2)</p> <p>"C" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahme bezieht</p> <p>"P" Veröffentlichung, die vor dem Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist</p> <p>"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis der Erfindung zugrundelegenden Prinzipien oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist</p> <p>"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden</p> <p>"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung, die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsfähiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gesehen wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegender ist</p> <p>"B" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentreihe ist</p>		
<p>Datum des tatsächlichen Abschlusses der Recherche internationaler Art</p> <p>7. August 2020</p>		<p>Abschließdatum des Berichts über die Recherche internationaler Art</p> <p>18.08.2020</p>
<p>Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde</p> <p>Europäische Patentamt, P. 01, 8018 Patenlinen 2                  NL - 2286 HV Rijswijk                  Tel. (+31-70) 340-2040                  Fax (+31-70) 340-2030</p>		<p>Bevollmächtigter Rechercheteiler</p> <p>Kohler, Pierre</p>

1

BERICHT ÜBER DIE RECHERCHE INTERNATIONALER ART

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Nr. des Antrags auf Recherche  
CH 742020

im Forschungsbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
KR 101052472	B1	29-07-2011	KEINE
EP 1128493	A1	29-08-2001	DE 20022707 U1 21-02-2002 EP 1128493 A1 29-08-2001

Formblatt PCT/ISA/210 (Einführung Patentfamilie) (Juni 2004)