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

(11) **EP 3 879 943 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.10.2026 Patentblatt 2026/41

(21) Anmeldenummer: **21158878.5**

(22) Anmeldetag: **24.02.2021**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
H05B 47/185 *(2020.01)* ***H05B 47/18*** *(2020.01)*
H05B 47/19 *(2020.01)* ***H01R 31/06*** *(2006.01)*

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
H05B 47/19; H01R 31/065; H05B 47/18; H05B 47/187

(54) MÖBELVERSORGUNGSEINHEIT ZUR ANORDNUNG AN EINEN MÖBELKORPUS EINES MÖBELS

FURNITURE SUPPLY UNIT FOR ARRANGEMENT ON A FURNITURE BODY OF A PIECE OF FURNITURE

UNITÉ D'ALIMENTATION POUR MEUBLE À MONTER SUR UN CORPS DU MEUBLE

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

(30) Priorität: **10.03.2020 DE 202020101295 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.09.2021 Patentblatt 2021/37

(73) Patentinhaber: **Grass GmbH**
6973 Höchst (AT)

(72) Erfinder: **Martin, Tobias**
88279 Amtzell (DE)

(74) Vertreter: **RavensPAT Patentanwälte Partnerschaft mbB**
Großtobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
US-A1- 2005 079 769
US-A1- 2012 261 988
US-A1- 2014 368 476
US-B1- 7 189 107

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 3 879 943 B1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Möbel mit einem elektrischen Verbraucher, wie z.B. einer Beleuchtungseinheit, sind beispielsweise aus der US 2005/079769 A1 oder der US 2012/261988 A1 bekannt.

[0002] Bei diesen bekannten Möbeln wird ein elektrisches Versorgungskabel, ausgehend von einem Stromanschluss in das Möbel verlegt, um im Möbel den elektrischen Verbraucher, z.B. die Beleuchtungseinheit, elektrisch leitend zu kontaktieren. Um das Versorgungskabel an die Beleuchtungseinheit anschließen zu können ist hierzu an einer Seitenwand des Möbels eine Öffnung, z.B. eine Bohrung vorgesehen, um das Versorgungskabel in einen Innenraum des Möbels zu führen.

[0003] Nachteilig an derartigen Möbeln ist, dass eine Installation der Beleuchtungseinheit des Möbels, insbesondere eine elektrische Kontaktierung, vergleichsweise aufwändig erst bei der Installation des Möbels am Nutzungsort des Möbels erfolgen kann.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Möbelversorgungseinheit zur Anordnung an einen Möbelkorpus eines Möbels bereitzustellen, mittels welcher eine elektrisch leitende Verbindung eines elektrischen Verbrauchers des Möbels verbessert ist. Insbesondere eine verbesserte Möbelversorgungseinheit bereitzustellen, mittels welcher mehrere Möbelkorpusse eines Möbels vergleichsweise einfach elektrisch leitend miteinander verbindbar sind.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst. Die nachfolgend beschriebene Möbelversorgungseinheit ist als Bestandteil eines Systems aus mehreren Möbelversorgungseinheiten zu verstehen.

[0006] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte und zweckmäßige Ausführungsformen der Erfindung angegeben.

[0007] Die Erfindung geht von einer Möbelversorgungseinheit zur Anordnung an einen Möbelkorpus eines Möbels aus, wobei die Möbelversorgungseinheit ein Gehäuse aufweist, wobei das Gehäuse dazu ausgebildet ist, an den Möbelkorpus angeordnet zu werden, wobei die Möbelversorgungseinheit eine Eingangsschnittstelle und eine insbesondere erste Ausgangsschnittstelle umfasst, wobei die Eingangsschnittstelle dazu ausgebildet ist, mit einem ersten Energie- und/oder Datenkabel verbunden zu werden, wobei die Ausgangsschnittstelle dazu ausgebildet ist, mit einem zweiten Energie- und/oder Datenkabel verbunden zu werden. Vorteilhafterweise ist die Eingangsschnittstelle über eine Energie- und/oder Datenleitung unmittelbar mit der insbesondere ersten Ausgangsschnittstelle verbunden.

[0008] Vorteilhafterweise umfasst das Möbel einen Möbelkorpus, wobei der Möbelkorpus einen Innenraum aufweist, welcher durch Wandelemente des Möbelkorpus seitlich, oben, unten und/oder hinten begrenzt ist. Ein Wandelement ist beispielsweise als eine Möbelseitenwand, als eine Möbelrückwand oder als ein Möbelboden ausgebildet. Bevorzugterweise umfasst das Möbel neben dem Möbelkorpus auch ein bewegbares Möbelteil, welches beweglich am Möbelkorpus gelagert ist, zum Beispiel eine Schublade, eine Möbeltür oder eine Möbelklappe. Vorteilhafterweise umfasst das Möbel einen elektrischen Verbraucher, wie beispielsweise eine Beleuchtungseinrichtung, zum Beispiel in Form einer Lampe, und/oder wie z.B. eine elektrische Antriebsvorrichtung, zum Beispiel für das bewegbare Möbelteil, und/oder wie z.B. eine Sensoreinrichtung, z.B. in Form eines Sensors.

[0009] Bevorzugterweise ist ein Energie- und/oder Datenkabel als ein standardisiertes Kabel ausgebildet. Beispielsweise ist das Energie- und/oder Datenkabel als ein Netzwerkkabel z.B. als ein Twisted-Pair-Kabel, bspw. als ein Patch-Kabel, ausgebildet. Denkbar ist auch, dass das Energie- und/oder Datenkabel als ein USB-Kabel oder als ein Firewire-Kabel ausgebildet ist. Zum Beispiel umfasst das Energie- und/oder Datenkabel zwei, insbesondere mindestens drei voneinander isoliert vorhandene elektrisch leitende Adern, Drähte oder Leiter. Beispielsweise sind zwei der Adern dazu vorgesehen elektrische Energie bereitzustellen, bzw. zu übertragen. Gegebenenfalls ist die dritte Ader dazu vorgesehen, als eine Datenleitung verwendet zu werden, z.B. um eine Information, z.B. eine insbesondere digitale Dateninformation, zu übertragen. In einer bevorzugten Ausführungsform des Energie- und/oder Datenkabels ist das Energie- und/oder Datenkabel als ein Flachbandkabel ausgebildet. Durch die Ausführung als Flachbandkabel ist das Energie- und/oder Datenkabel vergleichsweise einfach am Möbel montierbar.

[0010] Der wesentliche Aspekt der Erfindung wird darin gesehen, dass die Möbelversorgungseinheit eine Kontrolleinrichtung aufweist, wobei die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche an der Eingangsschnittstelle eingespeist werden, geregelt an die Ausgangsschnittstelle übergeben werden. Bevorzugterweise ist die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche der Kontrolleinrichtung an der Eingangsschnittstelle zuführbar sind, geregelt an die Ausgangsschnittstelle übergeben werden.

[0011] Hierdurch ist eine Steuerungsintelligenz, z.B. eines elektrischen Verbrauchers, z.B. einer Antriebseinheit, vorteilhafterweise an die Kontrolleinrichtung verlagerbar.

[0012] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Möbelversorgungseinheit eine zweite, dritte, vierte und/oder fünfte Ausgangsschnittstelle umfasst. Hierdurch sind mehrere elektrische Verbraucher insbesondere des Möbels mittels der Möbelstromversorgungseinheit mit elektrischer Energie versorgbar, insbesondere getrennt voneinander. Vorteilhafterweise ist die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche an der Eingangsschnittstelle eingespeist werden, geregelt an eine Ausgangsschnittstelle übergeben werden, insbesondere geregelt an alle Ausgangsschnittstellen übergeben werden.

[0013] Bevorzugterweise weist die Möbelversorgungseinheit ein Energie- und/oder Datenleitungselement auf, welches an einem Ende mit der Energie- und/oder Datenleitung elektrisch leitend kontaktiert ist und an einem weiteren Ende elektrisch leitend mit einer weiteren Ausgangsschnittstelle, insbesondere mit der zweiten Ausgangsschnittstelle der Möbelversorgungseinheit, verbunden ist. Vorteilhafterweise zweigt das Energie- und/oder Datenleitungselement mit einem Ende des Energie- und/oder Datenleitungselements von der Energie- und/oder Datenleitung ab. Hierdurch sind einzelne elektrische Verbraucher des Möbels, sowie insbesondere weitere Möbelversorgungseinheiten vergleichsweise einfach kontaktierbar und mit elektrischer Energie versorgbar.

[0014] Vorteilhafterweise sind das Energie- und/oder Datenkabel, die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement in einer Weise ausgebildet, dass zwei oder mehr Adern vorhanden sind, sodass ein elektrischer Verbraucher des Möbels mit elektrischer Energie versorgbar ist. Beispielsweise sind das Energie- und/oder Datenkabel, die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement dazu ausgebildet, Gleichstrom und/oder Wechselstrom zu leiten. Beispielsweise sind das Energie- und/oder Datenkabel, die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement dazu ausgebildet einen Gleichstrom mit 50V, 48V, 24V und/oder 12V Spannung zu leiten, insbesondere bei entsprechender Leistungsaufnahme durch einen elektrischen Verbraucher des Möbels. Denkbar ist, dass das Energie- und/oder Datenkabel, die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement dazu ausgebildet ist, eine Stromversorgung über eine Netzwerkversorgung (Power over Ethernet) bereitzustellen. Beispielsweise sind in diesem Power over Ethernet-Fall das Energie- und/oder Datenkabel, die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement als ein Netzwerkkabel oder als eine Netzwerkleitung vorhanden.

[0015] In einer vorteilhaften Modifikation der Energieversorgungseinheit weist die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement mindestens drei elektrische Leiterelemente auf. Hierdurch ist sowohl eine Versorgung eines Verbrauchers mit elektrischer Energie, sowie eine Datenkommunikation mit dem Verbraucher realisierbar.

[0016] Zum Beispiel umfasst die Energie- und/oder Datenleitung und/oder das Energie- und/oder Datenleitungselement mindestens drei voneinander isoliert vorhandene elektrisch leitende Leiterelemente, z.B. in Form von Adern, Drähten und/oder Leiterbahnen. Beispielsweise sind zwei der drei Leiterelemente dazu vorgesehen elektrische Energie bereitzustellen, bzw. zu übertragen und das dritte Leiterelement ist dazu vorgesehen, eine Information, z.B. eine insbesondere digitale Dateninformation zu übertragen.

[0017] Von Vorteil ist auch, dass die Kontrolleinrichtung zwischen der Eingangsschnittstelle und der erste Ausgangsschnittstelle angeordnet ist. Beispielsweise steuert oder regelt die Kontrolleinrichtung einen Energie- und/oder Datenfluss von der Eingangsschnittstelle an eine oder mehrere Ausgangsschnittstellen und/oder umgekehrt.

[0018] Ebenfalls wird vorgeschlagen, dass die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten geregelt an die erste und/oder eine weitere Ausgangsschnittstelle zu übergeben.

[0019] Außerdem ist es von Vorteil, dass die zweite Ausgangsschnittstelle über die Kontrolleinrichtung mit der Energie- und/oder Datenleitung verbunden ist, wobei die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche der Kontrolleinrichtung an der Eingangsschnittstelle zuführbar sind, geregelt an die zweite Ausgangsschnittstelle übergeben werden. Beispielsweise regelt oder steuert die Kontrolleinrichtung einen elektrischen Verbraucher, welcher über die zweite und/oder eine weitere Ausgangsschnittstelle mit der Möbelversorgungseinheit verbunden ist. Denkbar ist auch, dass die Kontrolleinrichtung das Energie- und/oder Datenleitungselement aufweist. Vorstellbar ist auch, dass die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, dass Energie und/oder Daten an einer Ausgangsschnittstelle an die Kontrolleinrichtung übergeben werden können, z.B. zugeführt werden können.

[0020] Auch ist es von Vorteil, dass die Eingangsschnittstelle und/oder eine Ausgangsschnittstelle als eine Steckverbindung ausgebildet ist, z.B. als eine RJ45-Steckverbindung oder als eine USB-Steckverbindung. Hierdurch ist die Möbelversorgungseinheit vergleichsweise kostengünstig herstellbar. Auch ist die Möbelversorgungseinheit hierdurch vergleichsweise einfach mit einem Energie- und/oder Datenkabel verbindbar. Bevorzugterweise ist die Eingangs- und/oder eine Ausgangsschnittstelle als eine standardisierte Schnittstelle vorhanden. Beispielsweise ist die Eingangs- und/oder eine Ausgangsschnittstelle als eine USB-Anschlussbuchse, eine Firewire-Anschlussbuchse oder als eine RJ45-Anschlussbuchse ausgebildet.

[0021] Bevorzugterweise umfasst die Möbelversorgungseinrichtung eine Platine, insbesondere zwei Platinen. Eine Platine ist vorteilhafterweise als eine Leiterplatte ausgebildet. Denkbar ist, dass auf einer Platine die Kontrolleinrichtung, das Energie- und/oder Datenleitungselement, die Energie- und/oder Datenleitung, z.B. in Form von Leiterbahnen,

und/oder eine Ausgangsschnittstelle angeordnet ist. Vorstellbar ist auch, dass die Kontrolleinrichtung die Platine umfasst.

[0022] Vorstellbar ist außerdem, dass die Kontrolleinrichtung zwei Platinen umfasst und diese elektrisch leitend miteinander verbunden sind. Beispielsweise ist die Kontrolleinrichtung derart ausgebildet, dass sich im angeordneten Zustand der Kontrolleinrichtung an einer Möbelwand zumindest eine der zwei Platinen in der Möbelwand befindet, z.B. innerhalb der Außenseiten der Möbelwand bzw. zwischen den Außenseiten der Möbelwand. Denkbar ist, dass an einer ersten Platine die Eingangsschnittstelle ausgebildet ist und an einer zweiten Platine eine oder mehrere Ausgangsschnittstellen.

[0023] Vorteilhafterweise umfasst die Kontrolleinrichtung eine Recheneinheit bzw. eine Rechenintelligenz, z.B. einen Prozessor, ein aktives Netzwerkgerät, z.B. einen Netzwerkswitch, und/oder einen Transformator. Denkbar ist beispielsweise, dass die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, eine Eingangsspannung, welche über die Eingangsschnittstelle an die Kontrolleinrichtung zuführbar ist, zu transformieren und in der transformierten Form an die erste, die zweite und/oder eine weitere Ausgangsschnittstelle auszugeben und/oder umgekehrt. Z.B. ist über die Eingangsschnittstelle eine 50V Gleichspannung an die Kontrolleinrichtung zuführbar, wobei die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, diese Spannung zu transformieren, z.B. in 48V, 24V oder 12V Gleichspannung.

[0024] Bevorzugterweise umfasst die Kontrolleinrichtung eine Regeleinheit, z.B. die Rechenintelligenz. Vorteilhafterweise ist die Regeleinheit aufgrund einer Information, welche z.B. von einer Steuerungsintelligenz zur Verfügung gestellt wird, regelbar und/oder konfigurierbar, sodass eine Regelung der Energie und/oder Daten durch die Kontrolleinrichtung vorgebbar ist.

[0025] Weiter wird vorgeschlagen, dass die Möbelversorgungseinheit eine dritte Ausgangsschnittstelle aufweist, wobei die Eingangsschnittstelle über die Kontrolleinrichtung mit der dritten Ausgangsschnittstelle verbunden ist, wobei die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche an der Eingangsschnittstelle mittels des ersten Energie- und/oder Datenkabels zugeführt werden, geregelt an die dritte Ausgangsschnittstelle übergeben werden.

[0026] Von Vorteil erweist sich auch, dass die Kontrolleinrichtung ein Funkmodul aufweist, wobei die Kontrolleinrichtung ausgebildet ist, mittels des Funkmoduls drahtlos eine Information, z.B. Daten, zu empfangen und/oder zu senden. Beispielsweise ist die Kontrolleinrichtung dazu ausgebildet, Signale, z.B. in Form von analogen oder digitalen Signalen zu verarbeiten, zu regeln und steuern zu können. Beispielsweise beinhalten die Signale Daten in Form von Information. Die Daten oder die Information ist beispielsweise als ein Schaltbefehl ausgebildet, z.B. zum Schalten eines elektrischen Verbrauchers des Möbels, z.B. der Beleuchtungseinrichtung und/oder der elektrischen Antriebsvorrichtung. Denkbar ist aber auch, dass die Information als ein Messsignal vorhanden ist, z.B. in Form eines Messsignals des elektrischen Verbrauchers, z.B. eine Positionsangabe der Antriebsvorrichtung und/oder eines Messwerts eines Temperatursensors. Vorstellbar ist auch, dass die Information als eine Konfigurationsinformation ausgebildet ist, z.B. um die Kontrolleinrichtung zu konfigurieren.

[0027] Vorstellbar ist, dass aufgrund der Verwendung eines Funkmoduls an der Möbelversorgungseinheit auf die Datenleitung des Energie- und/oder Datenkabels verzichtet werden kann, sodass das Energie- und/oder Datenkabel beispielsweise ausschließlich zwei Adern aufweist, wodurch dieses z.B. kostengünstiger ausbildbar ist. Auch ist es denkbar, dass hierdurch eine übergeordnete Steuerungsintelligenz variabel ausbildbar ist. Z.B. in Form eines Smartphones, eines Laptops oder eines iPads, welches über eine Funkverbindung mit dem Funkmodul der Möbelversorgungseinheit verbindbar ist.

[0028] Vorteilhafterweise ist das Funkmodul dazu ausgebildet, dass die Möbelversorgungseinheit mittels WLAN, Bluetooth und/oder NCF mit einer weiteren Einheit, z.B. der übergeordnete Steuerungsintelligenz, Daten oder Informationen austauschen kann.

[0029] Ebenfalls wird vorgeschlagen, dass das Gehäuse der Möbelversorgungseinheit in einer Weise ausgebildet ist, dass die Möbelversorgungseinheit innerhalb der Dimensionen einer Möbelwand an der Möbelwand montierbar ist. Vorteilhafterweise ist der Möbelkorpus, insbesondere ein oder mehrere Wandelemente des Möbelkorpus dazu ausgebildet, die Möbelversorgungseinheit anzuordnen. Beispielsweise ist an einem Wandelement hierzu eine Bohrung oder eine Ausnehmung vorhanden. Vorteilhafterweise ist die Bohrung oder die Ausnehmung als eine Standardbohrung oder Ausnehmung vorhanden, z.B. als eine Standard-Bohrung für eine Stromdose. Hierdurch ist kein zusätzliches Werkzeug zur Erzeugung der Bohrung notwendig. Insbesondere ist hierdurch gewährleistet, dass einem herkömmliche Fachmann, mit seinem herkömmlichen Werkzeug, die Installation der Möbelversorgungseinheit am Möbel vergleichsweise einfach gelingt.

[0030] Vorstellbar ist auch, dass die Möbelwand und die Möbelversorgungseinheit derart ausgebildet sind, dass die Möbelversorgungseinheit vollständig innerhalb der Dimensionen der Möbelwand anordenbar ausgebildet ist. Beispielsweise ist die Möbelversorgungseinheit bündig mit einer oder mit zwei Außenseiten der Möbelwand an der Möbelwand, insbesondere innerhalb der Möbelwand, anordenbar.

[0031] Vorteilhafterweise ist das Gehäuse der Möbelversorgungseinheit derart vorhanden, dass Außendimensionen des Gehäuses in eine Standard-Dosenbohrung passen, wobei die Standard-Dosenbohrung z.B. an der Möbelwand vorhanden ist. Beispielsweise umfasst das Gehäuse einen Außendurchmesser kleiner oder gleich 68mm. Insbesondere

umfasst das Gehäuse in einem Bereich, mit welchem das Gehäuse an der Möbelwand anordenbar ist, einen Außendurchmesser kleiner oder gleich 68mm. Beispielsweise ist das Gehäuse in diesem Bereich zylinderförmig ausgebildet. Beispielsweise erstreckt sich das Gehäuse entlang einer Längsachse, z.B. entlang der mantelähnlichen Fläche des zylinderförmigen Gehäuses, über eine Länge zwischen 10mm bis 40mm, z.B. über eine Länge zwischen 10mm bis 30mm oder über eine Länge zwischen 10mm und 20mm.

[0032] Vorstellbar ist auch, dass das Gehäuse und insbesondere eine Möbelwand des Möbelkorpus derart ausgebildet sind, dass das Gehäuse im angeordneten Zustand an der Möbelwand bündig mit einer Außenseite der Möbelwand an der Möbelwand angeordnet ist, wobei die Außenseite gegenüberliegend zu einer den Innenraum des Möbelkorpus begrenzenden äußeren Innenseite der Möbelwand vorhanden ist. Weiter ist es denkbar, dass das Gehäuse von der Innenseite der Möbelwand abstehend anordenbar ist. Beispielsweise ist das Gehäuse in einer Weise ausgebildet, dass es aufliegend oder anliegend an der Innenseite im angeordneten Zustand an der Möbelwand vorhanden ist. Vorteilhafterweise ist das Gehäuse im Bereich der Innenseite mit der Möbelwand lösbar verbindbar, z.B. anschraubbar. Vorteilhafterweise ist eine Breite des Gehäuses in einem Bereich, mit welchem das Gehäuse im angeordneten Zustand von der Innenseite der Möbelwand in den Innenraum übersteht, kleiner oder gleich 21mm. Bevorzugterweise begrenzt das Gehäuse die äußeren Abmessungen der Möbelversorgungseinheit insbesondere vollständig.

[0033] Ebenfalls erweist es sich von Vorteil, dass das Gehäuse Montageelemente zur Montage der Möbelversorgungseinheit an den Möbelkorpus aufweist. Beispielsweise sind am Gehäuse Montagelöcher vorgesehen, sodass das Gehäuse an das Möbel anschraubbar ist. Denkbar ist auch, dass die Montageelemente in Form von Klemmelemente und/oder Steckelementen ausgebildet sind, sodass das Gehäuse an das Möbel anklemmbar ist. Vorstellbar ist auch, dass die Montageelement als Klebeelemente, z.B. als Klebepads, ausgebildet sind, sodass das Gehäuse an das Möbel anklebbar ausgebildet ist.

[0034] In einer vorteilhaften Modifikation der Möbelversorgungseinheit umfasst die Möbelversorgungseinheit eine Piercingvorrichtung, wobei die Piercingvorrichtung ausgebildet ist, im angeordneten Zustand des Energie- und/oder Datenkabels an der Möbelversorgungseinheit das Energie- und/oder Datenkabel zu piercen, sodass das Energie- und/oder Datenkabel durch die Piercingvorrichtung elektrisch leitend kontaktiert ist.

[0035] Vorteilhafterweise umfasst die Piercingvorrichtung ein Piercingelement, wobei das Piercingelement dazu ausgebildet ist, das Energie- und/oder Datenkabel zu piercen, sodass ein elektrisch leitender Kontakt zwischen dem Piercingelement und einem elektrischen Leiter des Energie- und/oder Datenkabels, z.B. einer Ader des Energie und/oder Datenkabels, zustande kommt. Vorteilhafterweise umfasst die Piercingvorrichtung mehrere voneinander elektrisch isolierte Piercingelemente, sodass jeder elektrische Leiter des Energie und/oder Datenkabels mit einem Piercingelement elektrisch leitend kontaktierbar ist.

[0036] Denkbar ist auch, dass die Eingangsschnittstelle und/oder eine Ausgangsschnittstelle, z.B. die erste Ausgangsschnittstelle jeweils eine Piercingvorrichtung aufweisen. Vorteilhafterweise umfasst die zweite Ausgangschnittstelle eine weitere, z.B. zweite Piercingvorrichtung.

[0037] In einer vorteilhaften Ausführungsvariante der Möbelversorgungseinheit ist die Möbelversorgungseinheit dazu ausgebildet, ein Energie- und/oder Datenkabel durch die Möbelversorgungseinheit hindurchzuführen, sodass das Energie- und/oder Datenkabel im hindurchgeführten Zustand die Energie- und/oder Datenleitung bildet, welche die Eingangsschnittstelle unmittelbar mit der ersten Ausgangsschnittstelle verbindet, wobei die Piercingvorrichtung ausgebildet ist, im angeordneten Zustand des Energie- und/oder Datenkabels an der Möbelversorgungseinheit das Energie- und/oder Datenkabel zu piercen, sodass das Energie- und/oder Datenkabel durch die Piercingvorrichtung elektrisch leitend kontaktiert ist. Hierdurch sind Steckverbindungen minimiert, wodurch die Möbelversorgungseinheit vergleichsweise günstig ausbildbar ist.

[0038] Vorteilhafterweise ist die Möbelversorgungseinheit derart ausgebildet, dass ein Energie- und/oder Datenkabel ausgehend von der Eingangsschnittstelle zur ersten Ausgangsschnittstelle in einer Weise anordenbar ist, dass es durchgeschleift vorhanden ist. Beispielsweise erstreckt sich das Energie- und/oder Datenkabel von der Eingangsschnittstelle bis zur ersten Ausgangsschnittstelle. Z.B. ist in diesem Fall die Eingangsschnittstelle und/oder die erste Ausgangsschnittstelle als eine Öffnung, insbesondere als eine Gehäuseöffnung, ausgebildet, durch welche das Energie- und/oder Datenkabel durchführbar ist.

[0039] Von Vorteil erweist sich weiter, dass durch eine Kontaktierung des Energie- und/oder Datenkabels durch die Piercingvorrichtung die zweite Ausgangsschnittstelle über das Energie- und/oder Datenleitungselement mit dem Energie- und/oder Datenkabel verbunden ist, sodass Energie und/oder Daten zwischen dem Energie- und/oder Datenkabel und der zweiten Ausgangsschnittstelle übertragen werden können. Vorteilhafterweise ist das Energie- und/oder Datenleitungselement elektrisch leitend mit der Piercingvorrichtung verbunden, insbesondere mit der ersten Piercingvorrichtung. Beispielsweise verbindet die Piercingvorrichtung durch Piercen das Energie- und/oder Datenkabel elektrisch leitend mit dem Datenleitungselement.

[0040] Die Erfindung betrifft ein System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten nach einem der vorangegangen beschriebenen Ausführungsvarianten, wobei eine erste Möbelversorgungseinheit und eine zweite Möbelversorgungseinheit mittels eines Energie- und/oder Datenkabels des Systems koppelbar sind, sodass die erste

und die zweite Möbelversorgungseinheit über das Energie- und/oder Datenkabel elektrisch leitend verbunden sind, wobei das Energie- und/oder Datenkabel an einem ersten Ende mit einer ersten Ausgangsschnittstelle der ersten Möbelversorgungseinheit und an einem zweiten Ende mit einer Eingangsschnittstelle der zweiten Möbelversorgungseinheit verbindbar ist. Das System und insbesondere das Möbel ist derart ausgebildet, dass die erste und die zweite Möbelversorgungseinheit im angeordneten Zustand am Möbel mittels des Energie- und/oder Datenkabels verbindbar sind.

[0041] Vorteilhafterweise umfasst das Möbel einen ersten und einen zweiten Möbelkorpus, wobei ein erstes Wandelement des ersten Möbelkorpus an einem ersten Wandelement des zweiten Möbelkorpus ansteht. Z.B. sind die beiden Möbelkorpusse des Möbels miteinander verbunden. Denkbar ist weiter, dass das System und das Möbel derart vorhanden sind, dass die erste Möbelversorgungseinheit an einem zweiten Wandelement des ersten Möbelkorpus anordenbar ist und die zweite Möbelversorgungseinheit an dem ersten Wandelement des zweiten Möbelkorpus, wobei vorteilhafterweise im ersten Wandelement des ersten Möbelkorpus ein Durchgangsbereich vorhanden ist, sodass die Eingangsschnittstelle der zweiten Möbelversorgungseinheit durch das erste Wandelement des ersten Möbelkorpus hindurch mit einem Energie- und/oder Datenkabel kontaktierbar ist.

[0042] Auch ist es von Vorteil, dass die Funkmodule der Möbelversorgungseinheiten des Systems getrennt voneinander ansteuerbar ausgebildet sind. Vorteilhafterweise sind die Funkmodule der Möbelversorgungseinheiten des Systems getrennt und/oder gemeinsam ansteuerbar ausgebildet. Hierdurch ist das System vergleichsweise flexibel ausgebildet. Auch ist hierdurch der Einsatz von gleichen Möbelversorgungseinheiten im System vorstellbar, wodurch vorteilhafterweise Entwicklungskosten minimiert sind.

[0043] Die Möbelversorgungseinheiten des Systems sind dazu ausgebildet selbsttätig miteinander zu kommunizieren. Beispielsweise sind die Möbelversorgungseinheiten des Systems dazu ausgebildet, eine Möbelversorgungseinheit des Systems als Master zu bestimmen, welcher die weiteren Möbelversorgungseinheiten des Systems steuert, regelt und/oder konfiguriert.

[0044] Eine weitere vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist ein Wandelement eines Möbels, z.B. eine Möbelteilseitenwand eines Möbels, umfassend eine Möbelversorgungseinheit nach einer der vorangegangen genannten Ausführungsvarianten.

[0045] Eine ebenfalls vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung ist ein Möbel, insbesondere ein Möbelkorpus, mit einer Möbelversorgungseinheit nach einem der vorangegangen beschriebenen Ausführungsvarianten oder mit einem System wie vorangegangen beschrieben.

[0046] Bevorzugterweise umfasst das Möbel eine Versorgungseinrichtung, z.B. in Form eines Trafos, um die Möbelversorgungseinheit über ein Energie und/oder Datenkabel und die Eingangsschnittstelle der Möbelversorgungseinheit mit Energie und/oder Daten zu versorgen. Vorstellbar ist, dass die Versorgungseinrichtung an einer dem Innenraum des Möbelkorpus gegenüberliegenden Außenseite der Rückwand des Möbels angeordnet ist. Vorstellbar ist auch, dass die Versorgungseinrichtung im Innenraum des Möbelkorpus ausgebildet ist, z.B. in einem Bereich in der Nähe der Rückwand oder an der Rückwand. Vorteilhafterweise ist die Versorgungseinrichtung derart am Möbel angeordnet, dass die Versorgungseinrichtung im aufgestellten Zustand des Möbels in Räumlichkeiten eines Nutzers für den Nutzer nicht sichtbar ist.

[0047] Bevorzugterweise ist die Möbelversorgungseinheit derart ausgebildet, dass für eine Kopplung von zwei Möbelkorpussen die Möbelversorgungseinheit zweiteilig ausgebildet ist, sodass die beiden Teile der Möbelversorgungseinheit jeweils an einem Wandelement eines Möbelkorpus anbringbar und miteinander verbindbar sind, z.B. Stecker-Buchsenähnlich. Z.B. umfasst in diesem Fall ein erstes Teil der Möbelversorgungseinheit die Eingangsschnittstelle und ein zweites Teil der Möbelversorgungseinheit die Ausgangsschnittstellen.

Figurenbeschreibung

[0048] Mehrere Ausführungsbeispiele werden anhand der nachstehenden, schematischen Zeichnungen unter Angabe weiterer Einzelheiten und Vorteile näher erläutert. Die in den Figuren dargestellten Möbelversorgungseinheiten sind jeweils als Teil eines Systems aus mehreren Möbelversorgungseinheiten ausgebildet.

[0049] Es zeigen:

Figur 1 in einer seitlichen Ansicht eine erfindungsgemäße Möbelversorgungseinheit, wobei ein Gehäuse der Möbelversorgungseinheit transparent gehalten ist,

Figur 2 die Möbelversorgungseinheit gemäß Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von vorne seitlich oben,

Figur 3 die Möbelversorgungseinheit gemäß Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von hinten seitlich oben,

Figur 4 die Möbelversorgungseinheit gemäß Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von seitlich vorne mit transparent gehaltenem Gehäuse,

Figur 5 die Möbelversorgungseinheit gemäß Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht von seitlich vorne oben mit transparent gehaltenem Gehäuse,

Figur 6 eine perspektivische Ansicht auf einen Möbelkorpus mit Bohrungen zur Montage einer Möbelversorgungseinheit,

Figur 7 eine vergrößerte Ansicht von vorne auf die Bohrung des Möbelkorpus gemäß Figur 6 in einer Möbelkorpusanordnung, wobei eine Möbelversorgungseinheit angeordnet ist,

Figur 8 eine vergrößerte Ansicht von hinten auf die Bohrung des Möbelkorpus in der Möbelkorpusanordnung,

Figur 9 eine perspektivische Ansicht von seitlich hinten oben auf eine weitere Variante einer Möbelversorgungseinheit,

Figur 10 eine perspektivische Ansicht von seitlich hinten oben auf eine weitere Variante einer Möbelversorgungseinheit,

Figur 11 eine Seitenansicht auf die Möbelversorgungseinheit gemäß Figur 10,

Figur 12 eine schematische Darstellung einer Möbelkorpusanordnung in einer Frontansicht mit daran angeordneten Möbelversorgungseinheiten und

Figur 13 eine schematische Darstellung einer weiteren Möbelkorpusanordnung von seitlich vorne mit daran angeordneten Möbelversorgungseinheiten in einer weiteren Variante.

[0050] Figur 1 zeigt eine erfindungsgemäße Möbelversorgungseinheit 1 mit einem Gehäuse 2, eine Eingangsschnittstelle 3 und einer ersten Ausgangsschnittstelle 4 und beispielsweise einer zweiten Ausgangsschnittstelle 5 und z.B. einer dritten Ausgangsschnittstelle 6. Beispielsweise ist im Gehäuse 2 der Möbelversorgungseinheit 1 eine erste Platine 7 und eine zweite Platine 8 vorhanden. Die erste Platine 7 ist zum Beispiel mit der zweiten Platine 8 über eine Schnittstelle 9 verbunden.

[0051] Beispielsweise ist mit der Eingangsschnittstelle 3 ein erstes Energie- und/oder Datenkabel 10 verbindbar. Das erste Energie- und/oder Datenkabel 10 ist beispielsweise als ein Netzwerkkabel ausgebildet. Vorteilhafterweise ist ein zweites Energie- und/oder Datenkabel 11 mit der ersten Ausgangsschnittstelle 4 verbindbar. Beispielsweise ist ein drittes Energie- und/oder Datenkabel 12 mit der zweiten Ausgangsschnittstelle 5 koppelbar. Zum Beispiel ist ein viertes Energie- und/oder Datenkabel 13 mit der dritten Ausgangsschnittstelle 6 verbindbar.

[0052] Vorteilhafterweise ist die Eingangsschnittstelle 3 über eine Energie- und/oder Datenleitung 14 der Möbelversorgungseinheit 1 unmittelbar mit der ersten Ausgangsschnittstelle 4 verbunden. Beispielsweise umfasst die Möbelversorgungseinheit 1 außerdem ein Energie- und/oder Datenleitungselement 15, welches an einem ersten Ende 16 mit der Energie- und/oder Datenleitung 14 elektrisch leitend kontaktiert ist und an einem weiteren Ende 17 elektrisch leitend mit der zweiten Ausgangsschnittstelle 5 verbunden ist. Vorstellbar ist auch, dass ein weiteres Energie- und/oder Datenleitungselement 18 vorhanden ist, welches an einem ersten Ende elektrisch leitend mit der Energie- und/oder Datenleitung 14 elektrisch leitend kontaktiert ist und welches an einem zweiten Ende 19 elektrisch leitend mit der dritten Ausgangsschnittstelle 6 gekoppelt ist.

[0053] Ebenfalls erweist es sich von Vorteil, dass die Möbelversorgungseinheit 1 eine Kontrolleinrichtung 20 aufweist.

[0054] Die Kontrolleinrichtung 20 ist beispielsweise als ein Halbleiterbauelement, z.B. in Form einer integrierten Schaltung, auf der Platine 8 montiert. Bevorzugterweise umfasst die Kontrolleinrichtung 20 ein Funkmodul 21, mittels welchem die Kontrolleinrichtung 20 eine Information drahtlos empfangen und/oder senden kann.

[0055] In Figur 4 ist die Möbelversorgungseinheit 1 in einer Perspektive von seitlich vorne oben gezeigt und in Figur 5 von seitlich hinten oben. In Figur 4 gezeigt ist, dass das Gehäuse 2 ein zylinderförmiges Vorderteil 22, ein plattenförmiges Mittenelement 23 und ein quaderförmiges Hinterteil 24 umfasst. Vorteilhafterweise besitzt das zylinderförmige Vorderteil 22 einen Außendurchmesser, welcher kleiner ist als ein Innendurchmesser einer Bohrung 25 an einem Wandelement 26 eines Möbelkorpus 27 (siehe Figur 6). Beispielsweise umfasst das Gehäuse 2 Montageelemente 28, 29, welche dazu ausgebildet sind, das Gehäuse 2 an das Wandelement 26 anzuordnen. Beispielsweise sind die Montageelemente 28, 29 als Durchgangsbohrungen am Mittenelement 23 des Gehäuses 2 vorhanden.

[0056] Figur 6 zeigt den Möbelkorpus 27 eines Möbels 30. Z.B. umfasst der Möbelkorpus 27 zwei seitliche Wandelemente 26, 31, einen Korpusboden 32, einen Korpusdeckel 33 und eine Korpusrückwand 34. Vorteilhafterweise ist an jedem seitlichen Wandelement 26, 31 jeweils eine Bohrung 25, 35 vorhanden. Im Folgenden wird der Einfachheit halber für die Möbelkorpusse, welche in den Figuren 7, 8 und 12 bis 14 gezeigt sind, das gleiche Bezugszeichen 27 verwendet,

auch wenn die Möbelkorpusse sich in der Ausgestaltung unterscheiden können, z.B. in der Ausgestaltung der Bohrungen.

[0057] In Figur 7 ist ein Ausschnitt einer Möbelkorpusanordnung 36 gezeigt, wobei die Möbelkorpusanordnung 36 zwei Möbelkorpusse 27 umfasst, welche mit ihren seitlichen Wandelementen 26, 31 aneinander anstehend vorhanden sind. Am seitlichen Wandelement 31 ist eine Möbelversorgungseinheit 1 angeordnet (siehe auch Figur 8). In Figur 7 gezeigt ist, dass die Eingangsschnittstelle 3 durch die Bohrung 25 im Wandelement 31 erreichbar ist, sodass das Energie- und/oder Datenkabel 10 mit der Möbelversorgungseinheit 1 gekoppelt werden kann. In den Figuren 7 und 8 weiter gezeigt ist, dass das Gehäuse 2 mit dem Vorderteil 22 vollständig im Inneren der Bohrung 25 aufgenommen vorhanden ist. Beispielsweise erstreckt sich das Vorderteil 22 vollständig zwischen Außenseiten 37, 38 des Wandelements 26.

[0058] In Figur 9 ist eine weitere Variante einer Möbelversorgungseinheit 39 gezeigt. Die Möbelversorgungseinheit 39 umfasst eine Eingangsschnittstelle 40 in Form einer Öffnung und eine erste Ausgangsschnittstelle 41 in Form einer weiteren Öffnung. Weiter ist die Möbelversorgungseinheit 39 derart ausgebildet, dass ein Energie- und/oder Datenkabel 42 ausgehend von der Eingangsschnittstelle 40 bis zur ersten Ausgangsschnittstelle 41 durch ein Gehäuse 43 der Möbelversorgungseinheit 39 hindurchführbar ist. Beispielsweise bildet das Energie- und/oder Datenkabel 42 in diesem Fall eine Energie- und/oder Datenleitung der Möbelversorgungseinheit 39.

[0059] Am Gehäuse 43 ist beispielsweise ein Montageelement 44 in Form einer Bohrung vorhanden, um die Möbelversorgungseinheit 39 an einen Korpus eines Möbels zu montieren. Weiter umfasst die Möbelversorgungseinheit 39 eine zweite Ausgangsschnittstelle 45. Das Energie- und/oder Datenkabel 42 umfasst beispielsweise drei Adern 46, 47, 48, wobei vorteilhafterweise zwei der drei Adern 46, 47 als Stromversorgung vorgesehen sind.

[0060] Beispielsweise umfasst die Möbelversorgungseinheit 39 außerdem eine Piercingvorrichtung 49, mittels welcher die Adern 46, 47, 48 des Energie- und/oder Datenkabels 42 elektrisch leitend kontaktierbar sind. Vorteilhafterweise ist die zweite Ausgangsschnittstelle 45 mittels eines Energie- und/oder Datenleitungselements (in Figur 9 nicht gezeigt) über die Piercingvorrichtung 49 elektrisch leitend mit dem Energie- und/oder Datenkabel 42 verbindbar. Ebenfalls vorstellbar ist, dass die Möbelversorgungseinheit 39 ähnlich der Möbelversorgungseinheit 1 eine Kontrolleinrichtung ggf. mit einem Funkmodul umfasst (nicht gezeigt).

[0061] In den Figuren 10 und 11 ist eine weitere Variante einer Möbelversorgungseinheit 50 gezeigt. Die Möbelversorgungseinheit 50 unterscheidet sich von der Möbelversorgungseinheit 39 der Figur 9 darin, dass im Bereich einer zweiten Ausgangsschnittstelle 51 eine weitere Piercingvorrichtung 52 vorgesehen ist, um ein Energie- und/oder Datenkabel 53 an der zweiten Ausgangsschnittstelle 51, welche als eine Öffnung in einem Gehäuse 54 der Möbelversorgungseinheit 50 ausgebildet ist, an die Piercingvorrichtung 52 heranzuführen, sodass das Energie- und/oder Datenkabel 53 mittels der Piercingvorrichtung 52 durch die Möbelversorgungseinheit 50 elektrisch leitend kontaktierbar ist. Vorteilhafterweise sind die Piercingvorrichtungen 49, 52 der Möbelversorgungseinheit 50 über ein nicht gezeigtes Energie- und/oder Datenleitungselement der Möbelversorgungseinheit 50 elektrisch leitend verbunden.

[0062] In Figur 12 ist eine weitere Möbelkorpusanordnung 55 gezeigt, welche vier Möbelkorpusse 27 aufweist, wobei jeweils zwei Möbelkorpusse mit seitlichen Wandelementen aneinander anstehend vorhanden sind. Beispielhaft in Figur 12 gezeigt ist, wie Möbelversorgungeinheiten 39 und/oder 50 an den Möbelkorpussen 27 angeordnet werden können. Bevorzugterweise sind alle Möbelversorgungseinheiten 39, 50 der Möbelkorpusanordnung 55 mittels eines insbesondere einzigen Energie- und/oder Datenkabels 56 elektrisch leitend miteinander verbunden. Vorteilhafterweise ist das Energie- und/oder Datenkabel 56 als ein ununterbrochenes, durchgehendes, z.B. einstückiges, Energie- und/oder Datenkabel vorhanden.

[0063] In Figur 13 ist eine weitere Ausführungsvariante einer Möbelkorpusanordnung 57 gezeigt, wobei an der Möbelkorpusanordnung 57 eine weitere Variante einer Möbelversorgungseinheit 58 gezeigt ist.

Bezugszeichenliste

[0064]

1	Möbelversorgungseinheit	29	Montageelement
2	Gehäuse	30	Möbel
3	Eingangsschnittstelle	31	Wandelement
4	Ausgangsschnittstelle	32	Korpusboden
5	Ausgangsschnittstelle	33	Korpusdeckel
6	Ausgangsschnittstelle	34	Korpusrückwand
7	Platine	35	Bohrung
8	Platine	36	Möbelkorpusanordnung
9	Schnittstelle	37	Außenseite

(fortgesetzt)

10	Energie- und/oder Datenkabel	38	Außenseite
		39	Möbelversorgungeinheit
11	Energie- und/oder Datenkabel	40	Eingangsschnittstelle
		41	Ausgangsschnittstelle
12	Energie- und/oder Datenkabel	42	Energie- und/oder Datenkabel
13	Energie- und/oder Datenkabel	43	Gehäuse
		44	Montageelement
14	Energie- und/oder Datenleitung	45	Ausgangsschnittstelle
		46	Ader
15	Energie- und/oder Datenleitungselement	47	Ader
		48	Ader
16	Ende	49	Piercingvorrichtung
17	Ende	50	Möbelversorgungseinheit
18	Energie- und/oder Datenleitungselement	51	Ausgangsschnittstelle
		52	Piercingvorrichtung
19	Ende	53	Energie- und/oder Datenkabel
20	Kontrolleinrichtung		
21	Funkmodul	54	Gehäuse
22	Vorderteil	55	Möbelkorpusanordnung
23	Mittenelement	56	Energie- und/oder Datenkabel
24	Hinterteil		
25	Bohrung	57	Möbelkorpusanordnung
26	Wandelement	58	Möbelversorgungseinheit
27	Möbelkorpus		
28	Montageelement		

Patentansprüche

1. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58), wobei jede Möbelversorgungseinheit (1, 39, 50, 58) zur Anordnung an einen Möbelkorpus (27) eines Möbels (30) ausgebildet ist, wobei jede Möbelversorgungseinheit (1) ein Gehäuse (2) aufweist, wobei das Gehäuse (2) dazu ausgebildet ist, an den Möbelkorpus (27) angeordnet zu werden, wobei jede Möbelversorgungseinheit (1) eine Eingangsschnittstelle (3) und eine Ausgangsschnittstelle (4) umfasst, wobei die Eingangsschnittstelle (3) dazu ausgebildet ist, mit einem ersten Energie- und/oder Datenkabel (10) verbunden zu werden, wobei die Ausgangsschnittstelle (4) dazu ausgebildet ist, mit einem zweiten Energie- und/oder Datenkabel (11) verbunden zu werden, wobei jede Möbelversorgungseinheit (1) eine Kontrolleinrichtung (20) aufweist, wobei die Kontrolleinrichtung (20) dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten zu regeln, sodass Energie und/oder Daten, welche an der Eingangsschnittstelle (3) eingespeist werden, geregelt an die Ausgangsschnittstelle übergeben werden, wobei eine erste Möbelversorgungseinheit und eine zweite Möbelversorgungseinheit mittels eines Energie- und/oder Datenkabels (56) koppelbar sind, sodass die erste und die zweite Möbelversorgungseinheit über das Energie- und/oder Datenkabel (56) elektrisch leitend verbunden sind, wobei das Energie- und/oder Datenkabel (56) an einem ersten Ende mit einer ersten Ausgangsschnittstelle der ersten Möbelversorgungseinheit und an einem zweiten Ende mit einer Eingangsschnittstelle der zweiten Möbelversorgungseinheit verbindbar ist, wobei die Möbelversorgungseinheiten des Systems dazu ausgebildet sind selbsttätig miteinander zu kommunizieren.

2. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach dem vorangegangenen Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Eingangsschnittstelle (3) und/oder die Ausgangsschnittstelle (4) als eine RJ45-Steckverbindung ausgebildet ist.

3. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** jede Möbelversorgungseinheit (1) eine zweite, dritte, vierte und/oder fünfte Ausgangsschnittstelle (5, 6) umfasst.

4. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontrolleinrichtung (20) dazu ausgebildet ist, Energie und/oder Daten geregelt an die erste und/oder eine weitere Ausgangsschnittstelle (4 - 6) zu übergeben.

5. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58), nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontrolleinrichtung (20) ein Funkmodul (21) aufweist, wobei die Kontrolleinrichtung (20) ausgebildet ist, mittels des Funkmoduls (21) drahtlos eine Information zu empfangen und/oder zu senden.

6. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2) der Möbelversorgungseinheit (1) in einer Weise ausgebildet ist, dass die Möbelversorgungseinheit (1) innerhalb der Dimensionen einer Möbelwand (26, 31) an der Möbelwand (26, 31) montierbar ist.

7. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (2, 43) Montageelemente (28, 29, 44) zur Montage der Möbelversorgungseinheit (1, 39) an den Möbelkorpus (27) aufweist.

8. System umfassend zwei oder mehr Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Möbelversorgungseinheit (39) eine Piercingvorrichtung (49) umfasst, wobei die Piercingvorrichtung (49) ausgebildet ist, im angeordneten Zustand des Energie- und/oder Datenkabels (42) an der Möbelversorgungseinheit (39) das Energie- und/oder Datenkabel (42) zu piercen, sodass das Energie- und/oder Datenkabel (42) durch die Piercingvorrichtung (49) elektrisch leitend kontaktiert ist.

9. System nach dem vorangegangenen Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Funkmodule der Möbelversorgungseinheiten (1, 39, 50, 58) getrennt voneinander ansteuerbar ausgebildet sind.

10. Möbel (30), insbesondere Möbelkorpus (27), mit einem System nach einem der vorangegangenen Ansprüche.

Claims

1. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58), wherein each furniture supply unit (1, 39, 50, 58) is designed for arrangement on a furniture body (27) of an item of furniture (30), wherein each furniture supply unit (1) has a housing (2), wherein the housing (2) is designed to be arranged on the furniture body (27), wherein each furniture supply unit (1) comprises an input interface (3) and an output interface (4), wherein the input interface (3) is designed to be connected to a first power and/or data cable (10), wherein the output interface (4) is designed to be connected to a second power and/or data cable (11), wherein each furniture supply unit (1) has a control device (20), wherein the control device (20) is designed to control power and/or data, so that power and/or data, which is/are fed to the input interface (3), is/are transmitted in a controlled manner to the output interface, wherein a first furniture supply unit and a second furniture supply unit can be coupled by means of a power and/or data cable (56), so that the first and the second furniture supply unit are electrically conductively connected via the power and/or data cable (56), wherein the power and/or data cable (56) can be connected at a first end to a first output interface of the first furniture supply unit and at a second end to an input interface of the second furniture supply unit, wherein the furniture supply units of the system are designed to communicate with each other automatically.

2. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to the preceding Claim 1, **characterized in that** the input interface (3) and/or the output interface (4) are/is in the form of an RJ45 plug-in connection.

3. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to either of the preceding claims, **characterized in that** each furniture supply unit (1) comprises a second, third, fourth and/or fifth output interface (5, 6).

4. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the control device (20) is designed to transfer power and/or data in a controlled manner to the first and/or a further output interface (4 - 6).

5. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the control device (20) has a radio module (21), wherein the control device (20) is designed to

receive and/or transmit information wirelessly by means of the radio module (21).

6. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the housing (2) of the furniture supply unit (1) is designed in such a way that the furniture supply unit (1) can be mounted on a furniture wall (26, 31) within the dimensions of the furniture wall (26, 31).

7. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the housing (2, 43) has mounting elements (28, 29, 44) for mounting the furniture supply unit (1, 39) on the furniture body (27).

8. System comprising two or more furniture supply units (1, 39, 50, 58) according to any of the preceding claims, **characterized in that** the furniture supply unit (39) comprises a piercing device (49), wherein the piercing device (49) is designed to pierce the power and/or data cable (42) when the power and/or data cable (42) is in the state arranged on the furniture supply unit (39), so that the power and/or data cable (42) is electrically conductively contacted through the piercing device (49).

9. System according to the preceding Claim 5, **characterized in that** the radio modules of the furniture supply units (1, 39, 50, 58) are designed to be controllable separately from each other.

10. Item of furniture (30), in particular furniture body (27), comprising a system according to any of the preceding claims.

Revendications

1. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus, chaque unité d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) étant configurée pour être disposée sur un corps de meuble (27) d'un meuble (30), chaque unité d'alimentation pour meuble (1) possédant un boîtier (2), le boîtier (2) étant configuré pour être disposé sur le corps de meuble (27), chaque unité d'alimentation pour meuble (1) comportant une interface d'entrée (3) et une interface de sortie (4), l'interface d'entrée (3) étant configurée pour être reliée à un premier câble d'énergie et/ou de données (10), l'interface de sortie (4) étant configurée pour être reliée à un deuxième câble d'énergie et/ou de données (11), chaque unité d'alimentation pour meuble (1) possédant un dispositif de contrôle (20), le dispositif de contrôle (20) étant configuré pour réguler l'énergie et/ou les données de sorte que l'énergie et/ou les données qui sont injectées au niveau de l'interface d'entrée (3) soient transférées de manière régulée à l'interface de sortie, une première unité d'alimentation pour meuble et une deuxième unité d'alimentation pour meuble pouvant être couplées au moyen d'un câble d'énergie et/ou de données (56), de sorte que la première et la deuxième unité d'alimentation pour meuble sont reliées de manière électriquement conductrice par l'intermédiaire du câble d'énergie et/ou de données (56), le câble d'énergie et/ou de données (56) pouvant être raccordé au niveau d'une première extrémité à une première interface de sortie de la première unité d'alimentation pour meuble et au niveau d'une deuxième extrémité à une interface d'entrée de la deuxième unité d'alimentation pour meuble, les unités d'alimentation pour meuble du système étant configurées pour communiquer entre elles de manière autonome.

2. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon la revendication 1 précédente, **caractérisé en ce que** l'interface d'entrée (3) et/ou l'interface de sortie (4) est réalisée sous la forme d'une connexion enfichable RJ45.

3. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** chaque unité d'alimentation pour meuble (1) comprend une deuxième, troisième, quatrième et/ou cinquième interface de sortie (5, 6).

4. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de contrôle (20) est configuré pour transférer de l'énergie et/ou des données de manière régulée à la première et/ou à une autre interface de sortie (4 - 6).

5. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le dispositif de contrôle (20) possède un module radio (21), le dispositif de contrôle (20) étant configuré pour recevoir et/ou émettre sans fil des informations au moyen du module radio (21).

6. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications

précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier (2) de l'unité d'alimentation pour meuble (1) est configuré de telle sorte que l'unité d'alimentation pour meuble (1) peut être montée à l'intérieur des dimensions d'une paroi de meuble (26, 31) sur la paroi de meuble (26, 31).

7. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le boîtier (2, 43) possède des éléments de montage (28, 29, 44) destinés au montage de l'unité d'alimentation pour meuble (1, 39) sur le corps de meuble (27).

8. Système comprenant deux unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) ou plus selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'unité d'alimentation pour meuble (39) comprend un arrangement de poinçonnage (49), l'arrangement de poinçonnage (49) étant configuré pour, dans l'état monté du câble d'énergie et/ou de données (42) sur l'unité d'alimentation pour meuble (39), poinçonner le câble d'énergie et/ou de données (42) de sorte que le câble d'énergie et/ou de données (42) soit mis en contact de manière électriquement conductrice par l'arrangement de poinçonnage (49).

9. Système selon la revendication 5 précédente, **caractérisé en ce que** les modules radio des unités d'alimentation pour meuble (1, 39, 50, 58) sont configurés de manière à pouvoir être commandés séparément les uns des autres.

10. Meuble (30), en particulier corps de meuble (27), comprenant un système selon l'une des revendications précédentes.

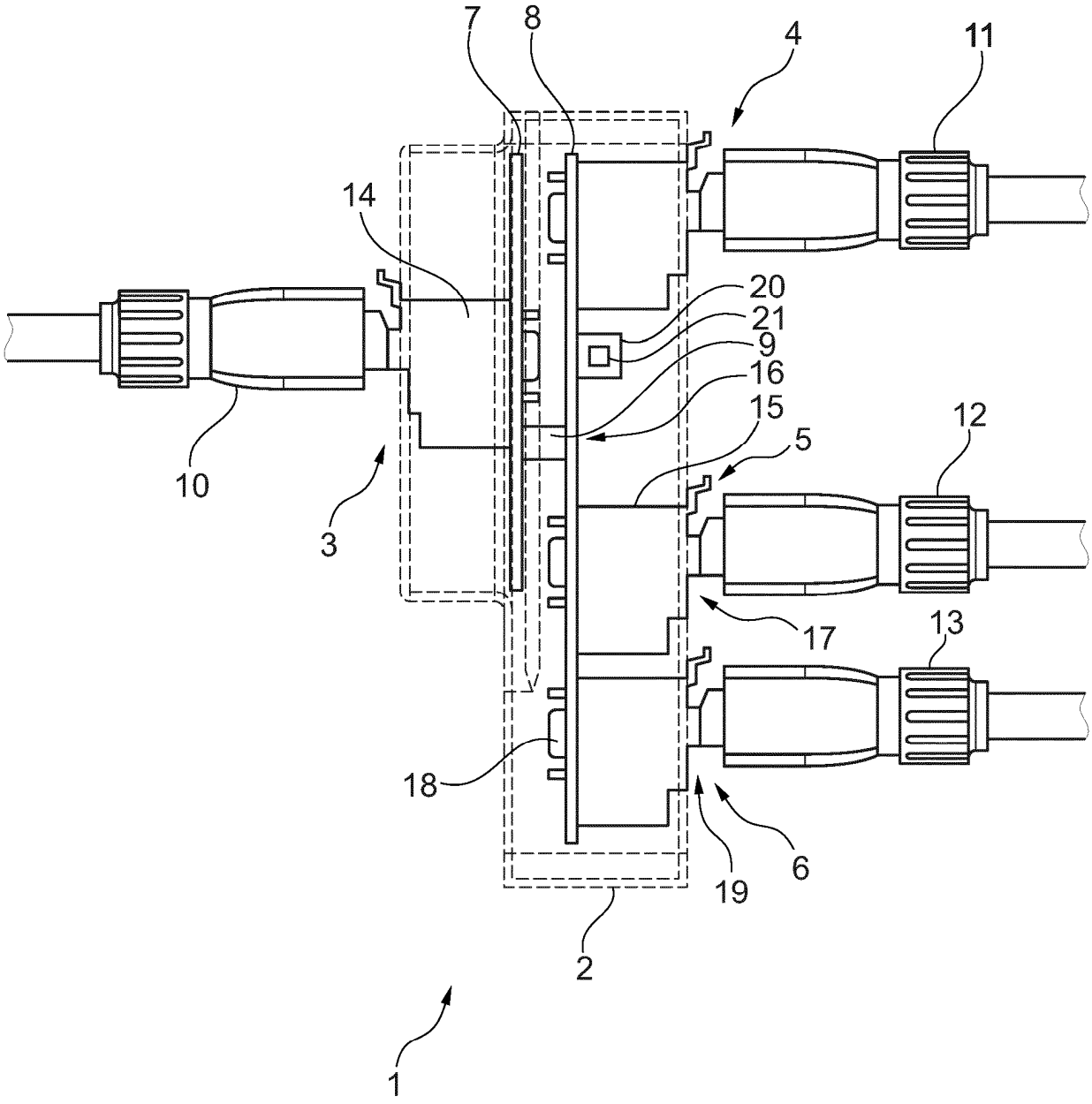


Fig. 1

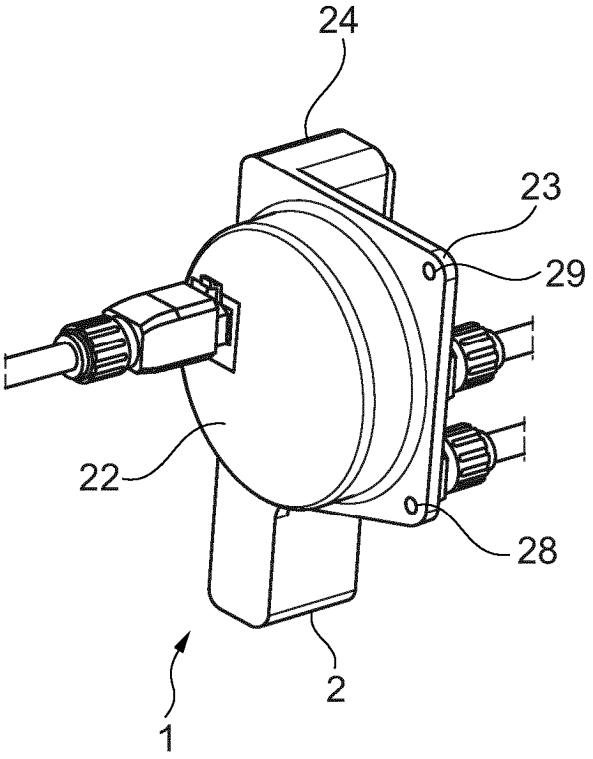


Fig. 4

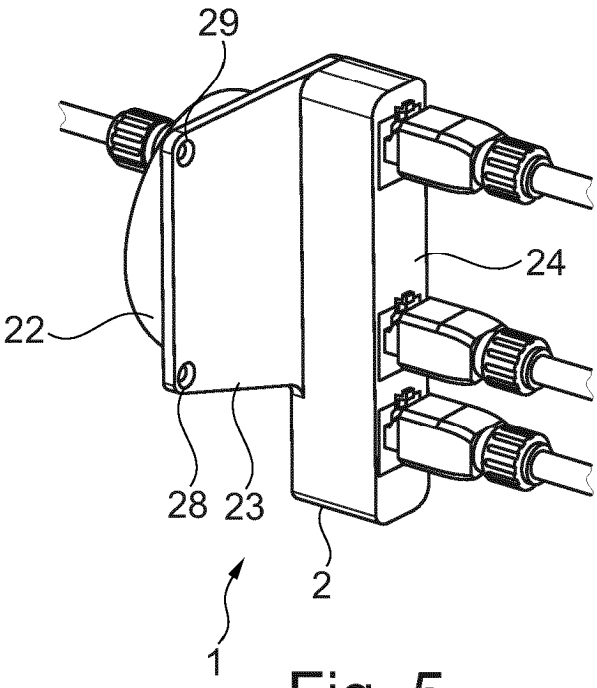


Fig. 5

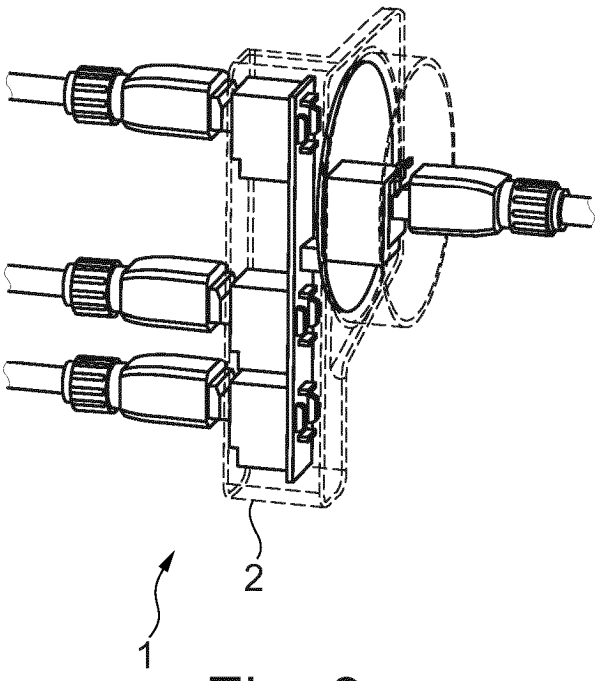


Fig. 3

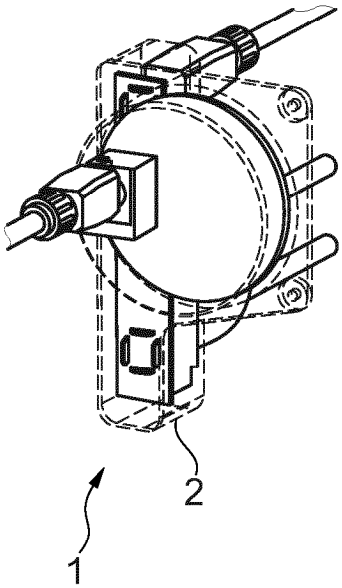


Fig. 2

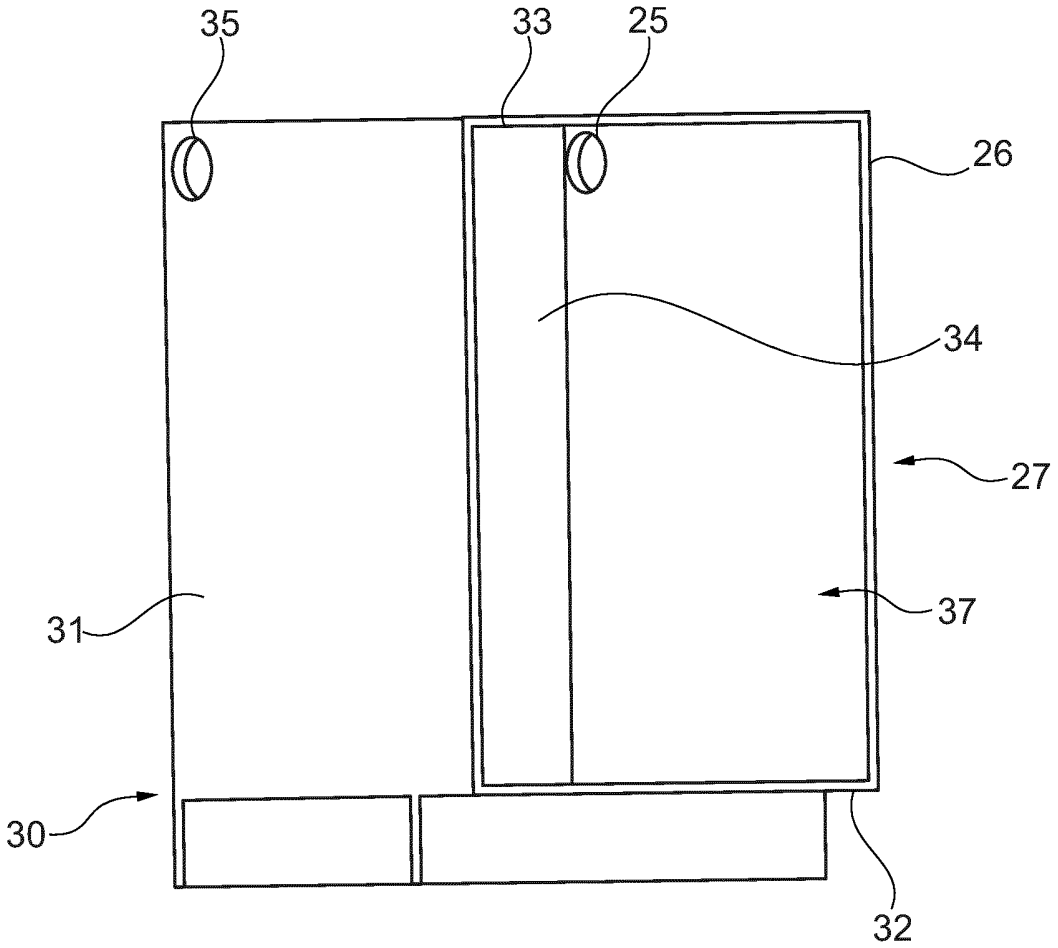


Fig. 6

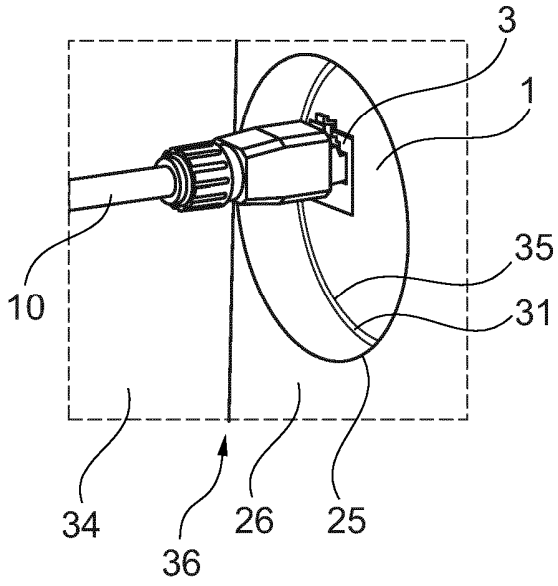


Fig. 7

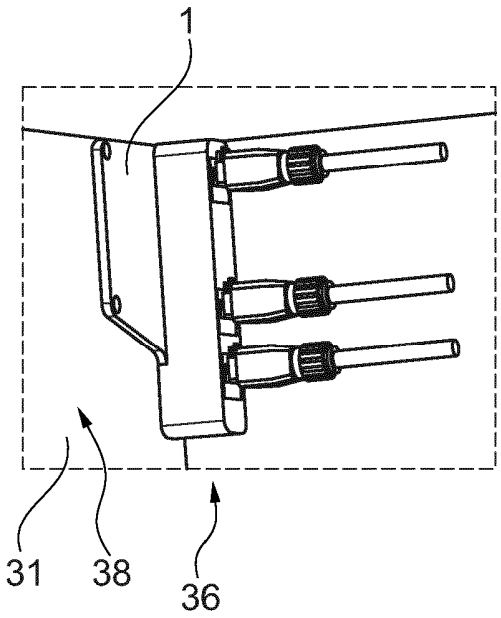


Fig. 8

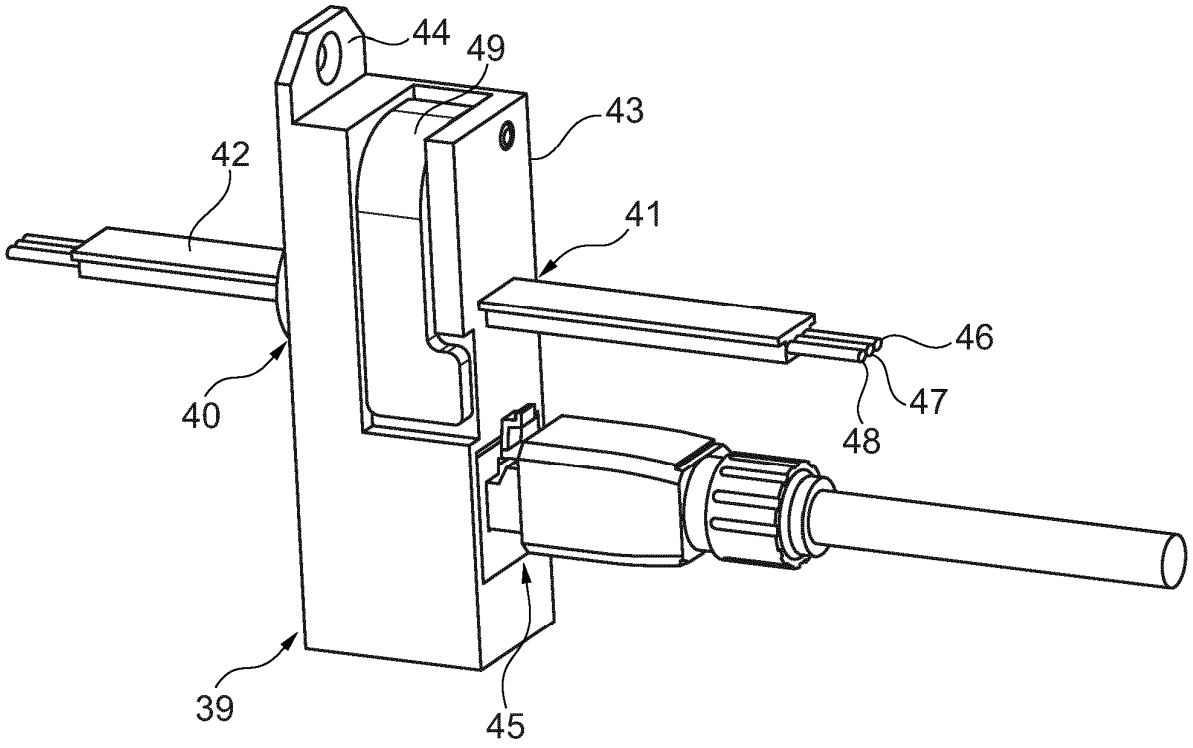


Fig. 9

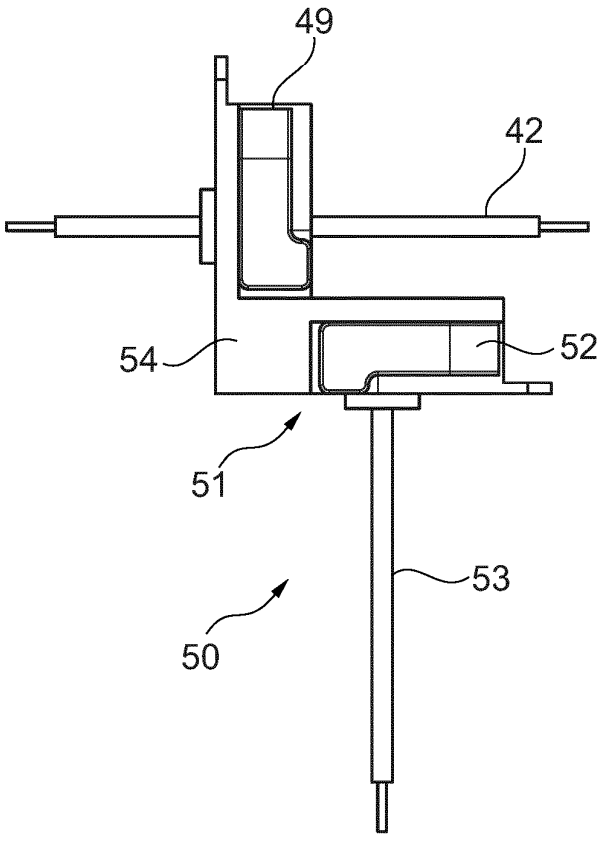


Fig. 11

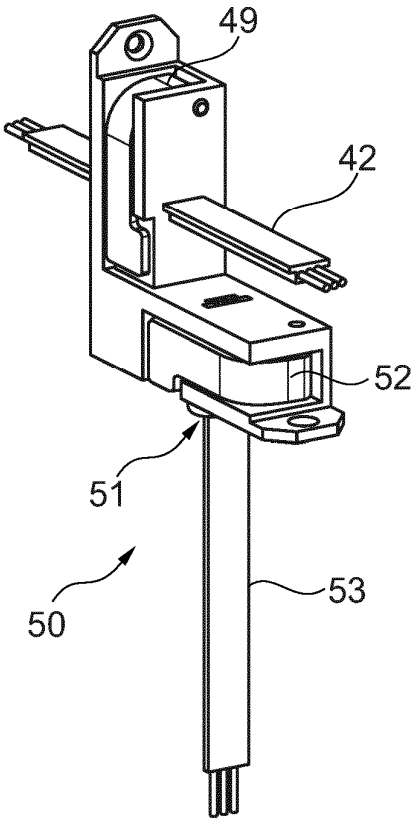


Fig. 10

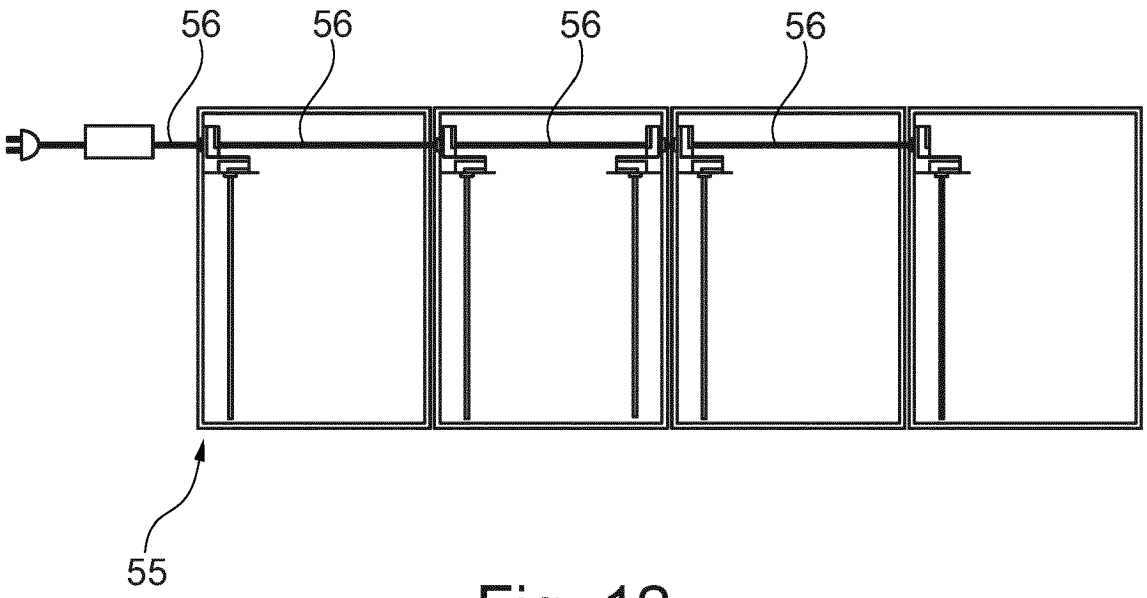


Fig. 12

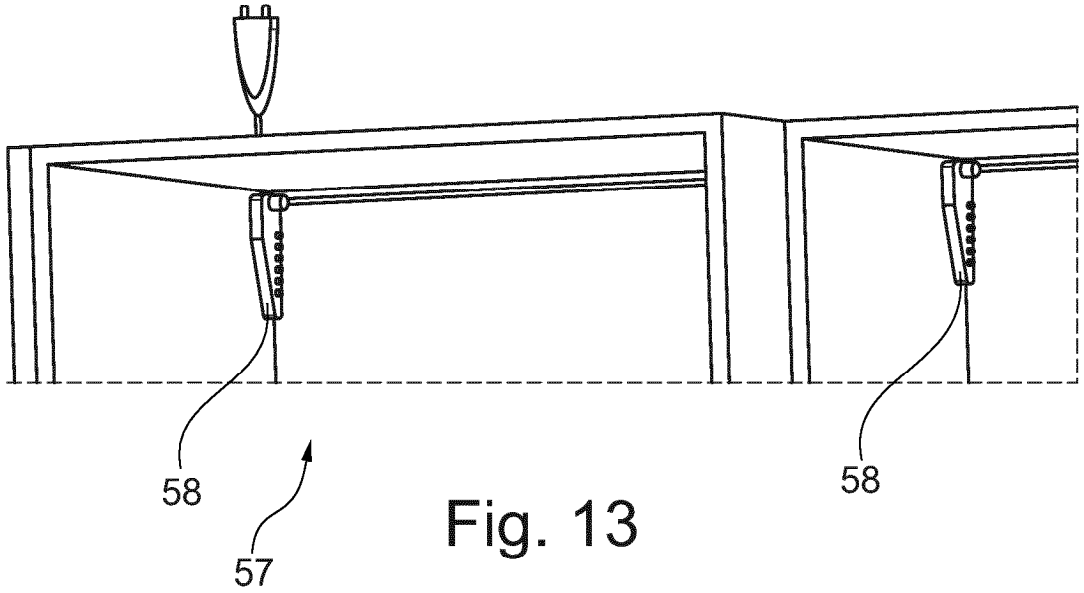


Fig. 13

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- US 2005079769 A1 **[0001]**
- US 2012261988 A1 **[0001]**