



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.03.2016 Patentblatt 2016/11

(51) Int Cl.:
E05D 11/00^(2006.01) E05D 3/14^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15182445.5**

(22) Anmeldetag: **26.08.2015**

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

(72) Erfinder:
• **Völker, Gerd**
64584 Biebesheim (DE)
• **Krüdener, Boris**
64285 Darmstadt (DE)

(74) Vertreter: **Otten, Roth, Dobler & Partner mbB**
Patentanwälte
Großobeler Straße 39
88276 Berg / Ravensburg (DE)

(30) Priorität: **12.09.2014 DE 202014104320 U**

(71) Anmelder: **Grass GmbH & Co. KG**
64354 Reinheim (DE)

(54) **VORRICHTUNG ZUR STROMFÜHRUNG AN EIN MÖBELTEIL SOWIE SCHARNIER MIT STROMFÜHRUNGSMITTEL UND MÖBEL MIT SCHARNIER UND STROMFÜHRUNGSMITTEL**

(57) Es wird eine Vorrichtung (1) zur Stromführung an ein Möbelteil (3), das über ein Scharnier (6) beweglich mit einem feststehenden Möbelteil, zum Beispiel einem Möbelkorpus (2) verbunden ist vorgeschlagen. Erfindungsgemäß sind Stromführungsmittel vorgesehen, die eine erste Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung auf der Seite des beweglichen Möbelteils (3) und eine zweite Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung im feststehenden Möbelteil (2) aufweisen, wobei

die jeweilige Stromführungseinrichtung eine Kontakteinheit (4b, 5b) besitzt, um das Scharnier (6), das zwischen dem beweglichen und festen Möbelteil fest angeordnet ist, einerseits auf der Seite des beweglichen Möbelteils (3) und andererseits auf der Seite des festen Möbelteils (2) zu kontaktieren, wobei zumindest die Kontakteinheit (5b) für die Seite des festen Möbelteils (2) eine Verankerungseinrichtung zur Verankerung im festen Möbelteil aufweist.

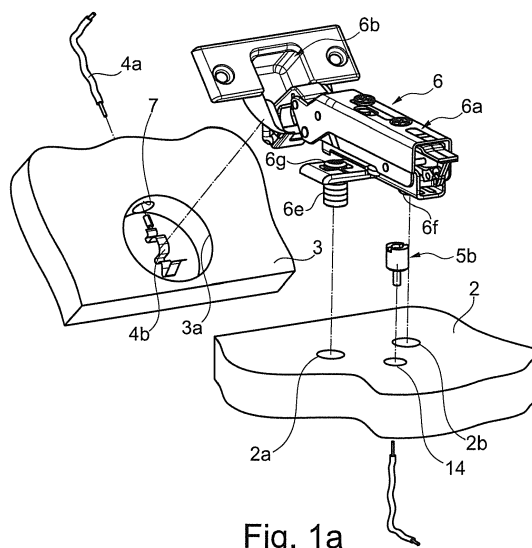


Fig. 1a

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Stromführung an ein Möbel nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 sowie ein Scharnier mit Stromführungsmitteln bzw. ein Möbel mit Scharnier und Stromführungsmitteln.

Stand der Technik

[0002] Es ist bekannt, insbesondere von einem feststehenden Möbelteil bewegliche Möbelteile mit elektrischer Energie zu versorgen, um elektrische Einrichtungen, wie zum Beispiel eine Beleuchtung im beweglichen Möbelteil betreiben zu können.

[0003] Bei einer Ausführungsform werden Beleuchtungsmittel in einer Schublade über einen Akkumulator betrieben, der im eingefahrenen Zustand der Schublade aufladbar ist.

Aufgabe und Vorteile der Erfindung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Möglichkeiten ein bewegliches Möbelteil elektrifizieren zu können, zu erweitern.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Anspruchs 1, 2, 10 oder 11 gelöst.

[0006] In den abhängigen Ansprüchen sind vorteilhafte oder zweckmäßige Weiterbildungen der Erfindung angegeben.

[0007] Zunächst geht die Erfindung von einer Vorrichtung zur Stromführung an ein Möbelteil, das über ein Scharnier beweglich mit einem feststehenden Möbelteil, zum Beispiel einem Möbelkorpus verbunden ist, aus. Ein erster Kerngedanke der Erfindung liegt darin, dass Stromführungsmittel vorgesehen sind, die eine erste Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung auf der Seite des beweglichen Möbelteils und eine zweite Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung im feststehenden Möbelteil aufweisen, wobei die jeweilige Stromführungseinrichtung eine Kontakteinheit besitzt, um das Scharnier, das zwischen dem beweglichen und dem festen Möbelteil angeordnet ist, einerseits auf der Seite des beweglichen Möbelteils und andererseits auf der Seite des festen Möbelteils zu kontaktieren, wobei die Kontakteinheit für die Seite des festen Möbelteils eine Verankerungseinrichtung zur Verankerung im festen Möbelteil aufweist.

[0008] Durch diese Maßnahme wird es möglich, ein Scharnier, das in diesem Fall elektrisch leitend sein sollte, unmittelbar zur Stromführung einzusetzen, um damit eine elektrische Verbindung von einem Möbelkorpus beispielsweise zu einer Tür oder Klappe über das Scharnier zu schaffen. Scharniere aus Zinkdruckguss weisen regelmäßig eine ausreichende Leitfähigkeit auf.

[0009] Die Kontakteinheit auf der Seite des festen Möbelteils zum Beispiel zu einem Scharnierarm wird vorzugsweise unterhalb einer Montageplatte für den Scharnierarm montiert und günstigerweise innerhalb des Möbelkorpus geführt, sodass die Kontaktierung von außen für einen Benutzer nicht sichtbar ist.

[0010] Ein weiterer wesentlicher Aspekt der Erfindung liegt ausgehend von einer Vorrichtung zur Stromführung an ein Möbelteil, das über ein Scharnier beweglich mit einem feststehenden Möbelteil verbunden ist, darin, dass Stromführungsmittel vorgesehen sind, die eine erste Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung auf der Seite des beweglichen Möbelteils und eine zweite Stromführungseinrichtung zur festen Anordnung im feststehenden Möbelteil aufweisen, und dass die Stromführungsmittel eine dritte Stromführungseinrichtung zur Anordnung am Scharnier umfassen, wobei die erste und zweite Stromführungseinrichtung eine Kontakteinheit besitzt, um die dritte Stromführungseinrichtung am Scharnier einerseits auf der Seite des beweglichen Möbelteils und andererseits auf der Seite des festen Möbelteils zu kontaktieren, wobei zumindest die Kontakteinheit für die Seite des festen Möbelteils eine Verankerungseinrichtung zur Verankerung im festen Möbelteil aufweist. Vorzugsweise kann die erste Stromführungseinrichtung auch innerhalb des Scharniers untergebracht sein.

[0011] Dadurch wird es möglich, ein Scharnier zur Stromführung einzusetzen, um damit eine elektrische Verbindung von einem Möbelkorpus beispielsweise zu einer Tür oder Klappe über das Scharnier bereitzustellen, indem das Scharnier für eine insbesondere verdeckte Unterbringung einer Stromführungseinrichtung genutzt wird.

[0012] Durch eine Stromführungseinrichtung am Scharnier kann die elektrische Leitungsqualität optimiert werden, da man nicht auf das Material des Scharniers und dessen elektrische Leitfähigkeit beschränkt ist. Insbesondere in Fällen, bei welchen eine hohe Stromstärke auftreten kann, ist eine dritte Stromführungseinheit bevorzugt.

[0013] In einer weiteren besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist die erste Stromführungseinrichtung für eine feste Anordnung im beweglichen Möbelteil ausgelegt.

[0014] Zum Beispiel kann auf der Seite des beweglichen Möbelteils ein Scharnertopf so kontaktiert werden, dass die Kontaktierung von außen nicht ersichtlich ist, wenn die Stromführung für elektrische Leitungselemente innerhalb des beweglichen Möbelteils erfolgt und zum Beispiel seitlich auf den Scharnertopf trifft.

[0015] Darüber hinaus ist es vorteilhaft, wenn die Stromführungsmittel wenigstens ein gefedertes Kontaktelement für eine elektrische Kontaktierung umfassen.

[0016] Ein gefedertes Kontaktelement gewährleistet eine sichere Kontaktierung durch einen stetigen Druck einer Kontaktfläche am Kontaktelement zu einer anderen Kontaktfläche, zum Beispiel unmittelbar am Scharnierarm oder Scharnertopf eines Scharniers.

[0017] Durch den gefederten Kontakt bleibt die Kontaktierung auch dann sicher erhalten, wenn, wie bei einem Möbelteil, das beweglich zu einem feststehenden Möbelteil angeordnet ist, eine Kontaktstelle ständig Erschütterungen ausgesetzt ist.

[0018] Vorzugsweise ist ein gefedertes Kontaktelement an der ersten und/oder zweiten Stromführungseinrichtung für die elektrische Kontaktierung eines Teils des Scharniers vorgesehen. In diesem Zusammenhang ist es darüber hinaus bevorzugt, wenn die jeweilige Kontakteinheit jeweils ein gefedertes Kontaktelement für die elektrische Kontaktierung umfasst.

[0019] Damit kann zum Beispiel ein Scharnier völlig unverändert bleiben, wogegen die sichere Kontaktierung durch das Kontaktelement als insbesondere eine in einer Bohrung anordenbare kompakte Einheit zur Verfügung gestellt wird.

[0020] Im Weiteren ist es günstig, wenn die Verankerungseinheit einen Dübel umfasst, in welchem ein Kontaktorgan angeordnet ist.

[0021] Das Kontaktorgan umfasst insbesondere ein gefedertes Kontaktelement. Der Dübel kann ein Einschlagdübel sein, der sich damit leicht in einer Bohrung an gewünschter Stelle sicher durch Einschlagen fixieren lässt. Damit wird eine einfache Montage ermöglicht.

[0022] In einer außerdem bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ein gefedertes Kontaktelement für eine feste Anordnung zwischen Möbelteil und Scharnier vorgesehen.

[0023] Durch das Auslegen eines gefederten Kontaktelements so, dass es zwischen Möbelteil und einem Teil des Scharniers angeordnet werden kann, lässt es sich vorteilhafterweise verdeckt unterbringen und zudem wird eine optimale Kraftübertragung auf das Teil des Scharniers ermöglicht, das das gefederte Kontaktelement abdeckt. Damit ergibt sich ein guter dauerhafter elektrischer Kontakt.

[0024] Im Weiteren ist es bevorzugt, wenn die dritte Stromführungseinrichtung wenigstens ein gefedertes elektrisches Kontaktelement umfasst.

[0025] Ein gefedertes elektrisches Kontaktelement oder vorzugsweise gefederte elektrische Kontaktelemente am jeweiligen Ende der dritten Stromführungseinrichtung ermöglichen eine Vereinfachung der Ausgestaltung einer Kontakteinheit, die im jeweiligen Möbelteil untergebracht ist. Wenn das Kontaktelement der dritten Stromführungseinheit federnd auf die Kontakteinheit im jeweiligen Möbelteil drückt, kann diese als einfaches starres Bauteil ausgeführt sein, ohne dass zusätzlich federnde Elemente in der Kontakteinheit notwendig werden.

Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0026] Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind nachstehend unter Angabe von weiteren Vorteilen und Einzelheiten anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1a in einer perspektivischen Explosionszeichnung den Ausschnitt einer Schranktür mit vorbereiteter Topfbohrung sowie den Ausschnitt einer Korpuswand mit vorbereiteten Bohrungen und ein für die vorbereiteten Bohrungen vorgesehenes aus dem Stand der Technik bekanntes Viergelenkscharnier sowie Teile einer Stromführungsvorrichtung,

Figur 1b ein Schnittbild der in Figur 1a gezeigten Teile im zusammengefügt Zustand,

Figur 1c den in Figur 1b mit A markierten Ausschnitt vergrößert dargestellt,

Figur 2a bis 2c zu Figur 1a bis 1c entsprechende Darstellungen einer zweiten Ausführungsform,

Figur 3a bis 3c eine zu Figur 1a bis 1c entsprechende Darstellungen einer dritten Ausführungsform,

Figur 4a in einer perspektivischen Darstellung eine Ausführungsform für die Anordnung einer Glastür an einem Möbelkorpus in einer perspektivischen Teilansicht von schräg oben,

Figur 4b die Ausführungsform von Figur 4a in einer perspektivischen Teilansicht von schräg unten,

Figur 5 die Ausführungsform nach Figur 4b in entsprechender Perspektive als Explosionsdarstellung,

Figur 6a ein Teil des Scharniers gemäß der Figuren 4a, 4b, 5 mit Stromführungsvorrichtung in perspektivischer Explosionsdarstellung,

Figur 6b den in Figur 6a mit A markierten Ausschnitt vergrößert dargestellt,

Figuren 7a bis 7e eine weitere Ausführungsform einer Stromführungsvorrichtung für die Seite des beweglichen Möbeteils in einer perspektivischen auseinander gebauten Darstellung mit einem abgenommenen Kontaktblock (Figur 7a), einer Seitenansicht (Figur 7b), eine Schnittansicht entlang der Linie A-A in Figur 7b (Figur 7a), eine Draufsicht (Figur 7d) sowie eine perspektivische Explosionsansicht des Kontaktblocks (Figur 7c) und

Figuren 8a bis 8d eine Ausführungsform mit Stromführungsvorrichtung am Scharnier in einer Seitenansicht (Figur 8a), einer geschnittenen Seitenansicht (Figur 8b) und zwei perspektivischen Explosionsdarstellungen (Figuren 8c und 8d).

[0027] In den Figuren 1a bis 1c ist eine Ausgestaltung einer Stromführungsvorrichtung 1 zur Stromführung zwischen einem Möbelkorpus 2 und einer Schranktür 3 veranschaulicht, bei welchen im Möbelkorpus 2 eine Stromführungseinrichtung 5 auf der Grundlage eines Dübelsystems und in der Schranktür 3 eine Stromführungseinrichtung 4 auf der Grundlage eines Klemmsystems für ein herkömmliches Viergelenkscharnier 6 veranschaulicht ist.

[0028] Das Viergelenkscharnier 6 umfasst einen Scharnierarm 6a sowie einen Scharniertopf 6b, wobei Scharnierarm 6a und Scharniertopf 6b über einen Innengelenkhebel 6c und einen Außengelenkhebel 6d in der Art eines Vierecks miteinander verbunden sind.

[0029] In der Schranktür 3 ist eine Topfbohrung 3a für die Unterbringung des Scharniertopfs 6b sowie eine Bohrung 7 zur Anordnung der Stromführungseinrichtung 4 eingebracht. Der Möbelkorpus 2 umfasst zwei Bohrungen 2a, 2b zur Unterbringung von Befestigungsdübeln 6e, 6f des Viergelenkscharniers 6, zu dessen fixen Montage am Möbelkorpus 2 über Befestigungsschrauben 6g.

[0030] Die Befestigungsdübel 6e, 6f sowie die Befestigungsschrauben 6g sind an einer Montageplatte 6h des Scharnierarms 6a angeordnet (siehe insbesondere Figur 1c).

[0031] Die Stromführungseinrichtung 4 umfasst einen Leiter 4a, der mit einem Klemmkontakt 4b verbunden ist.

[0032] Der Klemmkontakt 4b ist teilweise in der Bohrung 7 und teilweise in der Topfbohrung 3a angeordnet, sodass bei Einsetzen des Scharniertopfs 6b in die Topfbohrung 3a der Klemmkontakt 4b federnd zwischen einer Wand der Topfbohrung 3a und dem Scharniertopf 6b eingeklemmt wird. Damit wird der Scharniertopf 6b mit der Stromführungseinrichtung 4 elektrisch kontaktiert.

[0033] Die Stromführungseinrichtung 5 umfasst ebenfalls einen Leiter 5a sowie eine Kontakteinheit 5b, die mit dem Leiter elektrisch verbunden ist.

[0034] Die Kontakteinheit 5b besitzt ein Gehäuse 8 in Form eines Einschlagdübels, der in eine Bohrung 14 in der Korpuswand 2 eingeschlagen ist. Im Gehäuse 8 ist ein Kontaktelement 9 über eine Druckfeder 9a so untergebracht, dass das Kontaktelement 9 aus dem Gehäuse 8 aus einer Öffnung 8a drängt.

[0035] Das Kontaktelement 9 ist mit dem Leiter 5a verbunden (siehe Figur 1c).

[0036] In Figur 1b und 1c ist der montierte Zustand dargestellt. Das Kontaktelement 9 wird von der Montageplatte 6h abgedeckt und in das Gehäuse 8 gedrückt, das heißt, das Kontaktelement 9 liegt in engem Kontakt an der Montageplatte 6h und ist somit elektrisch mit dem Scharnierarm 6a kontaktiert.

[0037] Die Ausführungsform einer Stromführungsvorrichtung 10 nach den Figuren 2a bis 2c entspricht im Wesentlichen der Ausführungsform der Stromführungsvorrichtung 1 gemäß der Figuren 1a bis 1c bis auf die Ausgestaltung der Kontakteinheit 5b. Diese ist als Bausatz ausgestaltet, bei welchem ein Kontaktelement 11 von einer Feder 11a aus einem Gehäuse 12 gedrängt wird, wobei durch ein Einschraubelement 13 ein Anschlag bereitgestellt wird, sodass das Kontaktelement 11 nicht vollends aus dem Gehäuse 12 fallen kann. Vielmehr wird dadurch eine bevorzugte Montage ermöglicht, bei welcher zum Beispiel das Gehäuse 12 zunächst in die Bohrung 14 eingesetzt wird, zum Beispiel eingeschlagen wird, wenn das Gehäuse 12 als Einschlagdübel ausgebildet ist. Anschließend werden die weiteren Elemente 11a, 11 sowie 13 eingesetzt, nachdem eine Verbindung mit dem Leiter 5a erfolgt ist.

[0038] Auch in diesem Fall wird das Kontaktelement 11 durch die Montageplatte 6h in das Gehäuse 12 eingedrückt, sodass das Kontaktelement an dieser anliegt und einen elektrischen Kontakt ausbildet. Eine Stromführung kann somit vom Leiter 5a über das Kontaktelement 11, das Scharnier 6 zum Klemmkontakt 4b und zum Leiter 4a erfolgen.

[0039] Die Ausführungsform einer Stromführungsvorrichtung 15 nach den Figuren 3a bis 3c unterscheidet sich von den beiden vorangegangenen Ausführungsformen (Figur 1a bis 1c und Figur 2a bis 2c) dadurch, dass die Kontaktierung des Scharnierarms 6a an der Montageplatte 6h in Entsprechung wie die Kontaktierung des Scharniertopfs 6b über einen Klemmkontakt 16 (siehe insbesondere Figur 3c) erfolgt, der mittels einer Schraube 17 in eine Langlochausnehmung 18 des Möbelkorpus 2 mit anschließender Bohrung 19 zur Führung eines Leiters 16a eingeschraubt ist.

[0040] Der Leiter 16a ist mit dem Klemmkontakt 16 elektrisch verbunden. Damit entsteht eine elektrische Verbindung von Leiter 16a über Klemmkontakt 16, den Scharnierarm 6a durch Kontakt an der Montageplatte 6h zum Scharniertopf 6b über die Gelenkhebel 6c und 6d auf den Klemmkontakt 4b und weiter zum Leiter 4a.

[0041] In den Figuren 4a, 4b, 5, 6a sowie 6b ist eine Ausgestaltung einer Stromföhrungsvorrichtung 20 für ein Scharnier 21 veranschaulicht, das für eine Montage, zum Beispiel einer Glasscheibe 22 an einem Möbelkorpus 2 ausgebildet ist.

[0042] Bei einer Ausführungsform einer Schranktür aus zum Beispiel Glas ist es nicht möglich darin eine Topfbohrung unterzubringen. Dementsprechend muss das Teil 25 des Scharniers 21, das normalerweise dem Scharniertopf 6b entspricht, anders ausgebildet sein, um daran zum Beispiel eine Glasscheibe zu befestigen.

[0043] Das Scharnier 21 ist vorzugsweise ebenfalls ein Viergelenkscharnier mit Innengelenkhebel 21a und Außengelenkhebel 21b. Innengelenkhebel und Außengelenkhebel 21a, 21b werden an einem J-Stift 23, von dem ein Teil in Figur 6b dargestellt ist, gelagert, dessen beide Schenkel Lagerachsen für die Gelenkhebel 21a, 21b bereitstellen. Dieser J-Stift 23 wird zur Kontaktierung des Scharniers 21 auf der Türseite, das heißt der Seite der Glasscheibe 22, genutzt. Hierzu wird auf den in Figur 6b bzw. Figur 5 zu sehenden Teil des J-Stifts 23 ein Kontaktschuh 24 aufgeklemmt und somit diese Seite des Scharniers 21 elektrisch kontaktiert.

[0044] Die andere Seite des Scharniers 22, die am Möbelkorpus 2 sitzt, kann insbesondere so wie in den Ausführungsformen der Figuren 1, 2 oder 3 ausgebildet sein.

[0045] In Figur 4b ist hierzu lediglich der Leiter 5a angedeutet.

[0046] Die Kontaktierung der dem Scharniertopf entsprechenden Seite kann auch mittels eines Aufschiebesystems gemäß der Figuren 7a bis 7e erfolgen. In Figur 7a sind die Gelenkhebel 21a und 21b dargestellt, sowie die topfartige Aufnahme 25, die zum Beispiel aus Kunststoff besteht, und in welcher für die Lagerung der Gelenkhebel 21a und 21b der metallische J-Stift 23 eingesetzt ist.

[0047] Figur 7a zeigt außerdem einen abgenommenen Kontaktblock 26 mit Leiter 26a und Blockbauteil 26b. Außerdem sind im Kontaktblock 26 eine Druckfeder 27, ein Kontaktelement 28 und ein Abdeckteil 29 vorgesehen, sodass das Kontaktelement 28 aus dem Kontaktblock 26 nicht heraus fällt, sondern federnd und überstehend gegen das Abdeckteil 29 gehalten ist. Zur Kontaktierung des J-Stifts 23 wird der Kontaktblock 26 auf die topfartige Aufnahme 25 aufgeschoben, wodurch das Kontaktelement 28 zurück federt und in elektrischen Kontakt mit dem J-Stift 23 kommt.

[0048] In Figur 7b sowie 7d ist dieser zusammengebaute Zustand dargestellt. Außerdem zeigt Figur 7d noch einen Teil eines Scharnierarms 21c des Scharniers 21.

[0049] Details zur Kontaktierung des J-Stifts 23 sind in der Schnittansicht Figur 7c des Schnitts A-A aus Figur 7b ersichtlich. Auf den J-Stift 23 drückt federnd das Kontaktelement 28.

[0050] In den Figuren 8a bis 8d ist eine Ausgestaltung einer Stromföhrungsvorrichtung 30 veranschaulicht, bei welcher zur Stromföhrung am Scharnier 6, zum Beispiel das Vierglenkscharnier, eine zusätzliche Stromföhrungseinrichtung 31 (siehe insbesondere Figur 8c) vorgesehen ist.

[0051] Die Stromföhrungseinrichtung 31 umfasst einen Leiter 32 mit gefederten Enden 33, 34 sowie Abdeckelemente 35, 36, 37, die zum Beispiel auf das Scharnier 6 aufgerastet werden. Beispielsweise kann das Abdeckelement 35 mit dem Abdeckelement 36 über eine Achse 38 gelenkig verbunden sein, sodass das Abdeckelement 36 den Bewegungen des Scharniers 6 folgen kann. Im vorderen Teil des Abdeckteils 36 können hierzu Nutenelemente (nicht dargestellt) ausgebildet sein, die in einer Nut 39 im Abdeckelement 37 verschiebbar aufgenommen sind.

[0052] Die Abdeckelemente 35, 36, 37 können zum Beispiel aus Kunststoff sein, um den Leiter 32 gegebenenfalls zu isolieren.

[0053] Ein zusammengebauter Zustand von Abdeckelementen 35, 36 und 37 sowie eingesetztem Leiter 32 ist in Figur 8d ersichtlich, abgenommen von der restlichen Anordnung aus Scharnier 6 und Stromföhrungseinrichtungen 40, 41.

[0054] Die Stromföhrungseinrichtungen 40, 41 umfassen jeweils einen Leiter 42, 43 sowie einen Kontaktdübel 44, 45. Dieser kann als starres massives Bauteil ausgeföhrte sein, da die jeweiligen Enden 33, 34 des Leiters 32 vorzugsweise federnd darauf drücken.

[0055] Um einen sicheren Kontakt zu gewährleisten, können die Kontaktdübel Vertiefungen 44a bzw. 45a aufweisen, in welche die federnden Enden 33, 34 des Leiters 32 eingreifen.

[0056] In Figur 8b ist der vollständig zusammengesetzte Zustand von Stromföhrungsvorrichtung 30, bestehend aus den Stromföhrungseinrichtungen 31, 40, 41 an einem Möbelkorpus 2 bzw. einer Schranktür 3 über ein Scharnier 6 dargestellt.

[0057] Die Stromföhrung erfolgt somit zum Beispiel vom Leiter 42 auf den Kontaktdübel 44 über den Leiter 32 zum Kontaktdübel 45, der mit dem Leiter 43 elektrisch verbunden ist.

Bezugszeichenliste:

[0058]

- | | |
|----|--------------------------|
| 1 | Stromföhrungsvorrichtung |
| 2 | Möbelkorpus |
| 2a | Bohrung |
| 2b | Bohrung |

	3	Schranktür
	3a	Topfbohrung
	4	Stromführungseinrichtung
	4a	Leiter
5	4b	Klemmkontakt
	5	Stromführungseinrichtung
	5a	Leiter
	5b	Kontakteinheit
	6	Viergelenkscharnier
10	6a	Scharnierarm
	6b	Scharnertopf
	6c	Innengelenkhebel
	6d	Außengelenkhebel
	6e	Befestigungsdübel
15	6f	Befestigungsdübel
	6g	Befestigungsschraube
	6h	Montageplatte
	7	Bohrung
	8	Gehäuse
20	8a	Öffnung
	9	Kontaktelement
	9a	Feder
	10	Stromführungsvorrichtung
	11	Kontaktelement
25	11a	Feder
	12	Gehäuse
	13	Einschraubelement
	14	Bohrung
	15	Stromführungsvorrichtung
30	16	Klemmkontakt
	16a	Leiter
	17	Schraube
	18	Langlochausnehmung
	19	Bohrung
35	20	Stromführungsvorrichtung
	21	Scharnier
	21a	Innengelenkhebel
	21b	Außengelenkhebel
	21c	Scharnierarm
40	22	Glasscheibe
	23	J-Stift
	24	Kontaktschuh
	25	topfartige Aufnahme
	26	Kontaktblock
45	26a	Leiter
	26b	Blockbauteil
	27	Feder
	28	Kontaktelement
	29	Abdeckteil
50	30	Stromführungsvorrichtung
	31	Stromführungseinrichtung
	32	Leiter
	33	gefedertes Ende
	34	gefedertes Ende
55	35	Abdeckelement
	36	Abdeckelement
	37	Abdeckelement
	38	Achse

	39	Nut
	40	Stromführungseinrichtung
	41	Stromführungseinrichtung
	42	Leiter
5	43	Leiter
	44	Kontaktdübel
	44a	Vertiefung
	45	Kontaktdübel
10	45a	Vertiefung

Patentansprüche

1. Vorrichtung (1, 10, 15, 20, 30) zur Stromführung an ein Möbelteil (3), das über ein Scharnier (6, 21) beweglich mit einem feststehenden Möbelteil, zum Beispiel einem Möbelkorpus (2) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stromführungsmittel vorgesehen sind, die eine erste Stromführungseinrichtung (4) zur festen Anordnung auf der Seite des beweglichen Möbelteils (3) und eine zweite Stromführungseinrichtung (5) zur festen Anordnung im feststehenden Möbelteil (2) aufweisen, wobei die jeweilige Stromführungseinrichtung (4, 5) eine Kontakteinheit (4b, 5b) besitzt, um das Scharnier (6, 21), das zwischen dem beweglichen und festen Möbelteil fest angeordnet ist, einerseits auf der Seite des beweglichen Möbelteils (3) und andererseits auf der Seite des festen Möbelteils (2) zu kontaktieren, wobei zumindest die Kontakteinheit (5b) für die Seite des festen Möbelteils (2) eine Verankerungseinrichtung (8, 12, 17) zur Verankerung im festen Möbelteil aufweist.
2. Vorrichtung (1, 10, 15, 20, 30) zur Stromführung an ein Möbelteil (3), das über ein Scharnier (6, 21) beweglich mit einem feststehenden Möbelteil, zum Beispiel einem Möbelkorpus (2) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** Stromführungsmittel vorgesehen sind, die eine erste Stromführungseinrichtung (41) zur festen Anordnung auf der Seite des beweglichen Möbelteils und eine zweite Stromführungseinrichtung (40) zur festen Anordnung im feststehenden Möbelteil aufweisen und dass die Stromführungsmittel eine dritte Stromführungseinrichtung (31) umfasst zur Anordnung am Scharnier (6) umfassen, wobei die erste und zweite Stromführungseinrichtung (41, 40) eine Kontakteinheit (44, 45) besitzt, um die dritte Stromführungseinrichtung (31) am Scharnier (6) einerseits auf der Seite des beweglichen Möbelteils (3) und andererseits auf der Seite des festen Möbelteils (2) zu kontaktieren, wobei zumindest die Kontakteinheit (44) für die Seite des festen Möbelteils (2) eine Verankerungseinrichtung (44) zur Verankerung im festen Möbelteil (2) aufweist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verankerungseinrichtung einen Dübel (8, 12) umfasst, in welchem ein Kontaktorgan angeordnet ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Stromführungseinrichtung (4, 41) für eine feste Anordnung im beweglichen Möbelteil (3) ausgelegt ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stromführungsmittel wenigstens ein gefedertes Kontaktelement (4b, 9, 11, 16, 24, 28) für eine elektrische Kontaktierung umfassen.
6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein gefedertes Kontaktelement (4b, 9, 11, 16, 24, 28) an der ersten und/oder zweiten Stromführungseinrichtung (4, 5) für die elektrische Kontaktierung eines Teils (6b, 6h, 23) des Scharniers (6, 21) vorgesehen ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die jeweilige Kontakteinheit (5b) jeweils ein gefedertes Kontaktelement (9, 11) für die elektrische Kontaktierung umfasst.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein gefedertes Kontaktelement (4b, 9, 11, 16) für eine feste Anordnung zwischen Möbelteil (2, 3) und Scharnier (6, 21) vorgesehen ist.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dritte Stromführungseinrichtung (31) wenigstens ein gefedertes elektrisches Kontaktelement (33, 34) umfasst.
10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9 sowie Scharnier mit Stromführungsmitteln.

11. Möbel mit Scharnier und einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9.

5

10

15

20

25

30

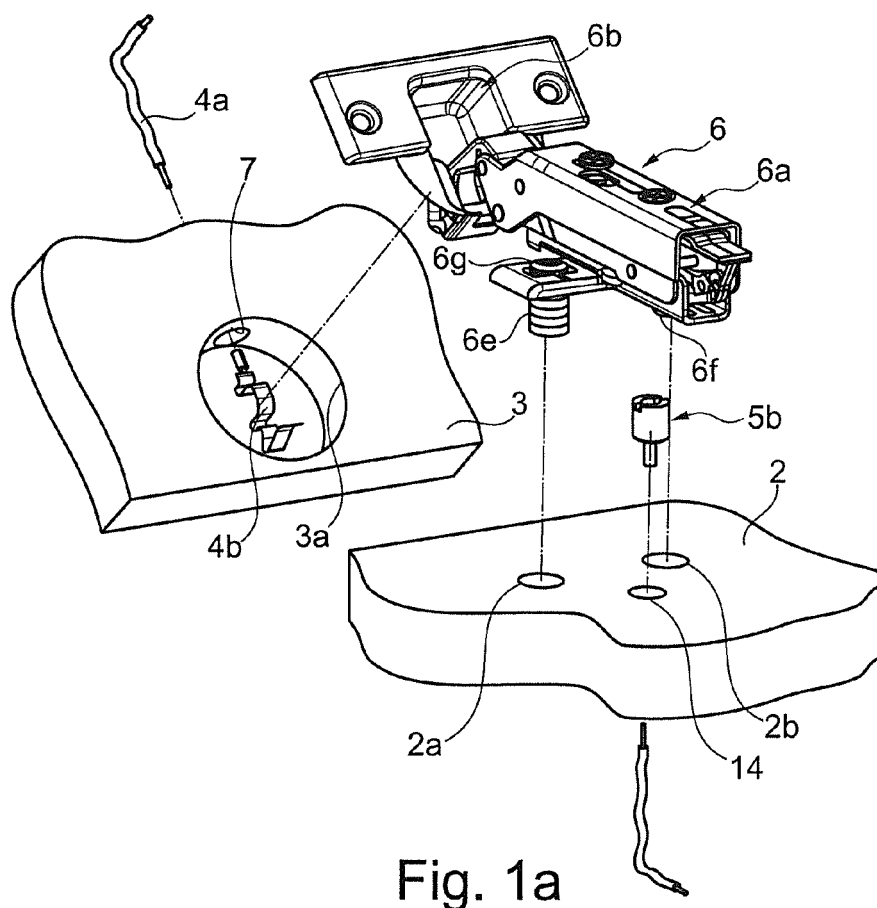
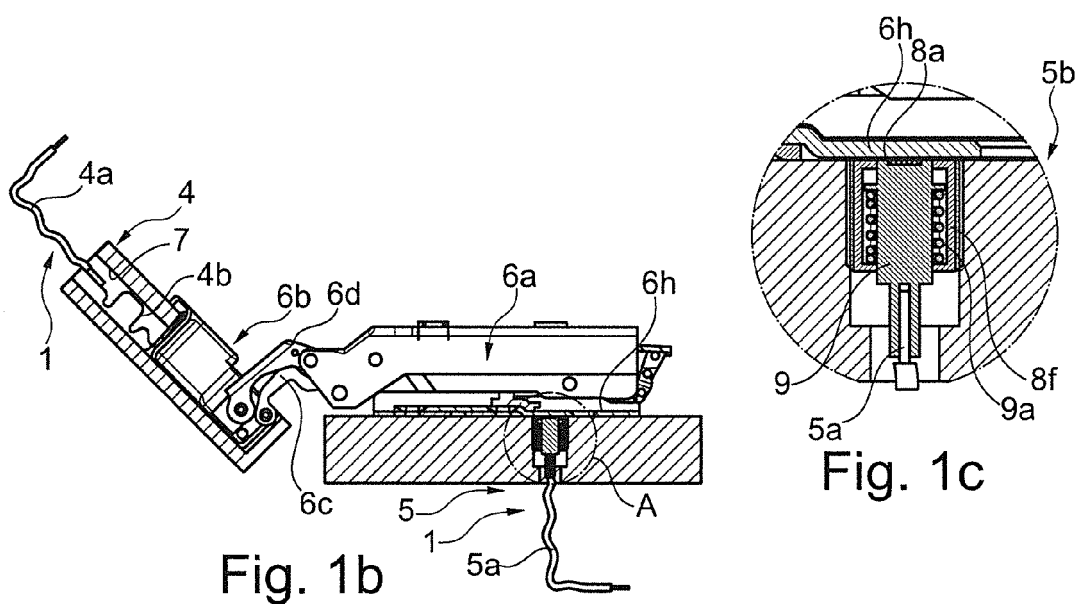
35

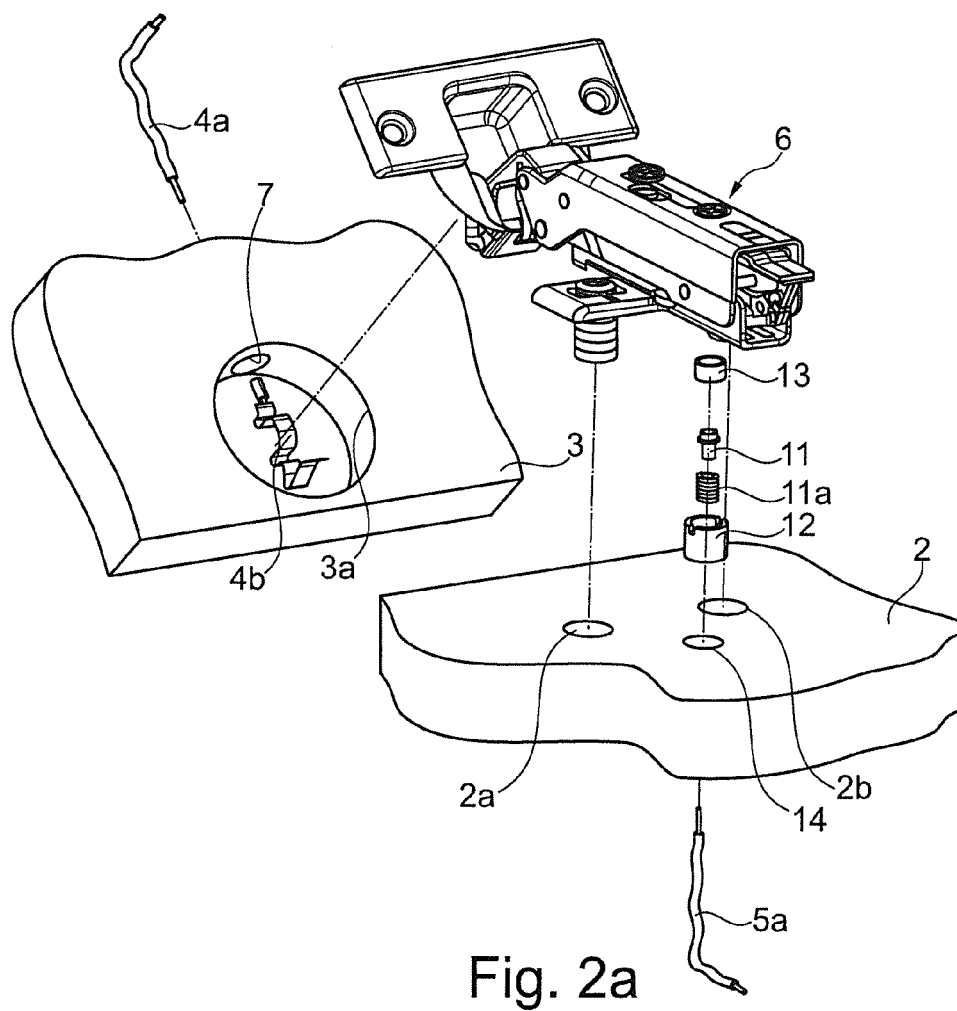
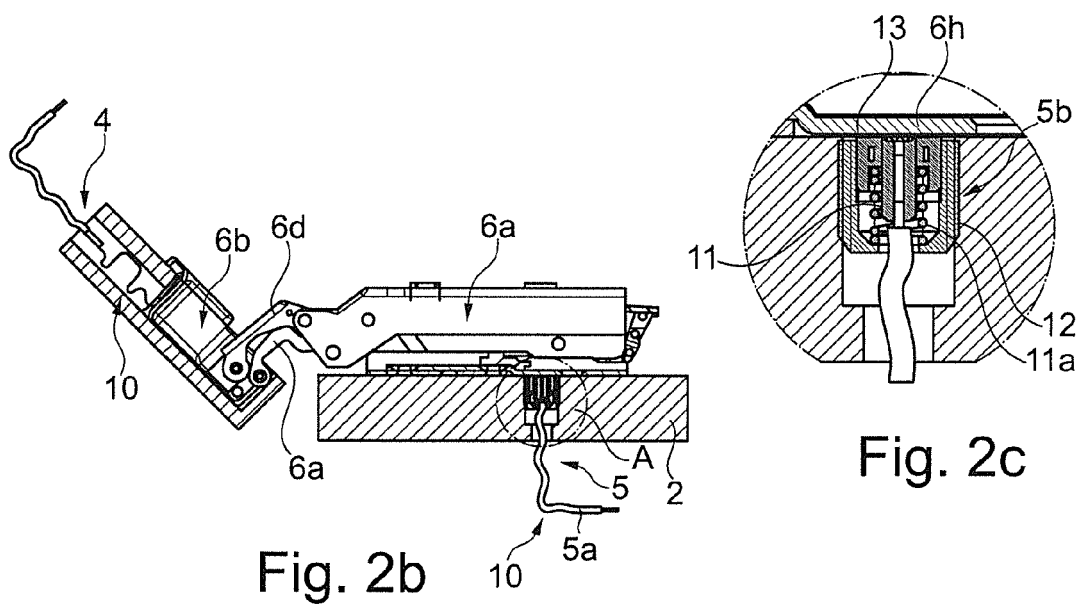
40

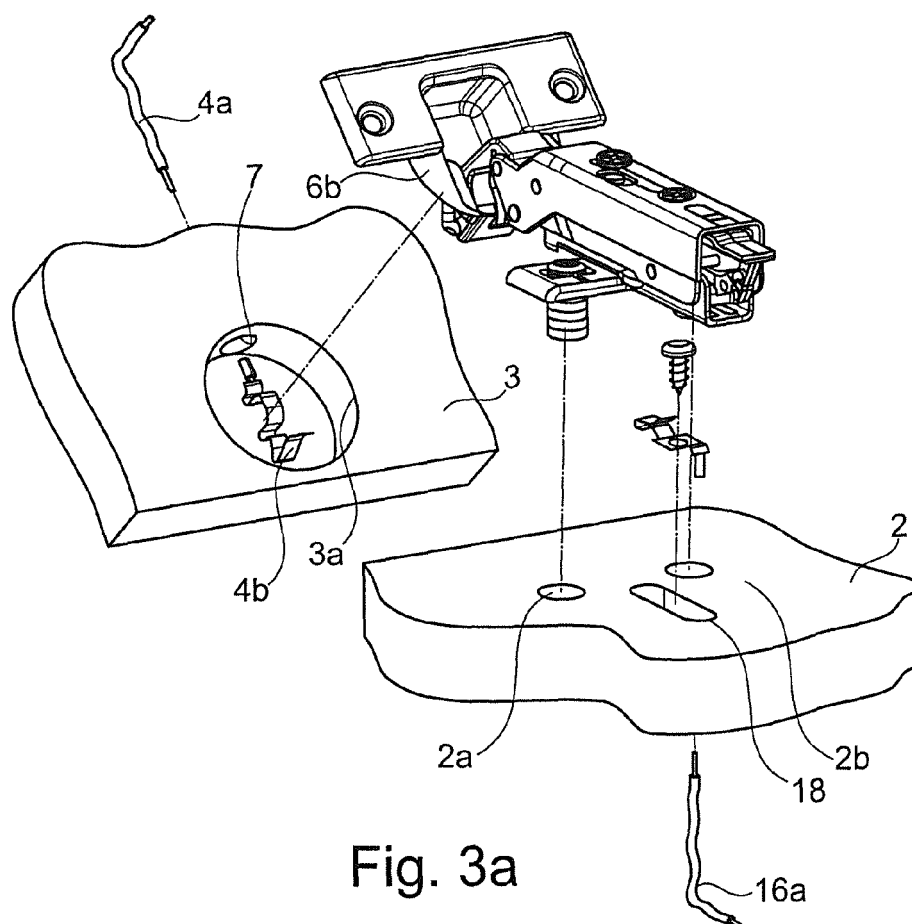
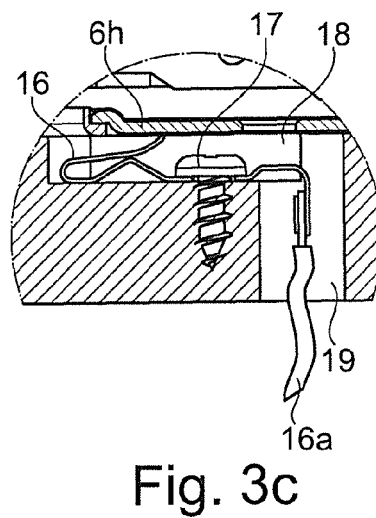
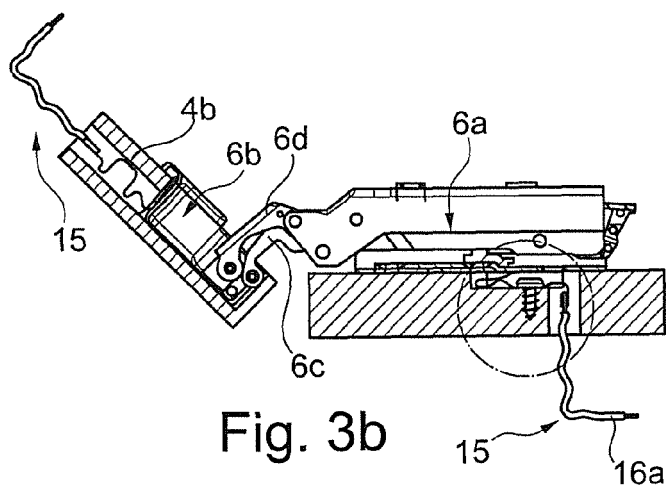
45

50

55







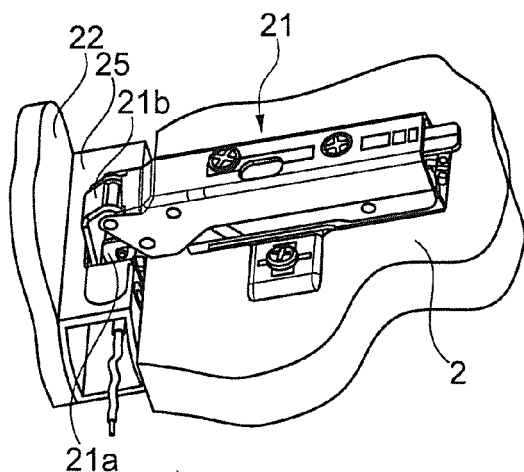


Fig. 4a

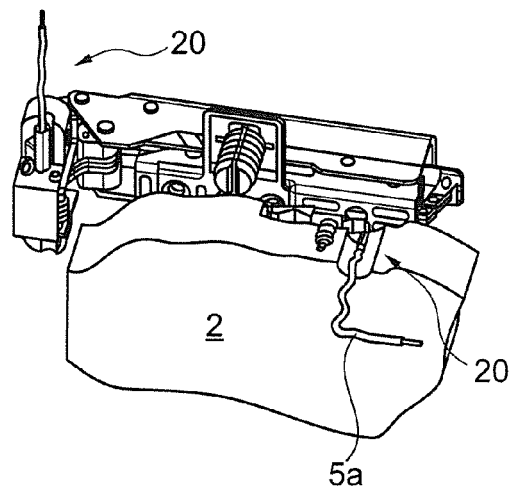


Fig. 4b

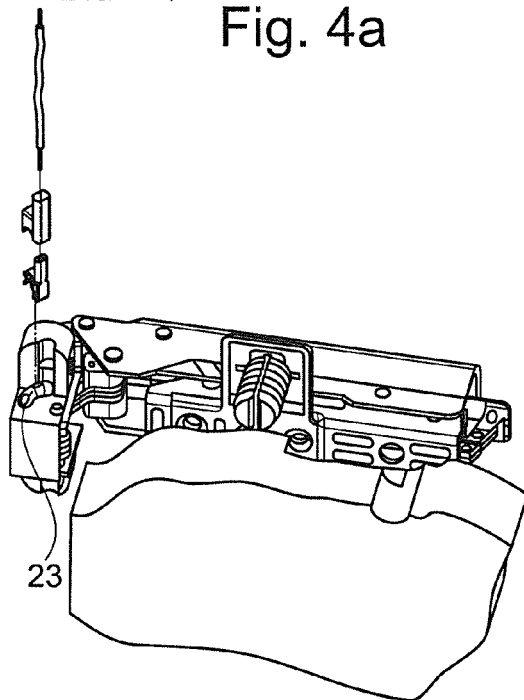


Fig. 5

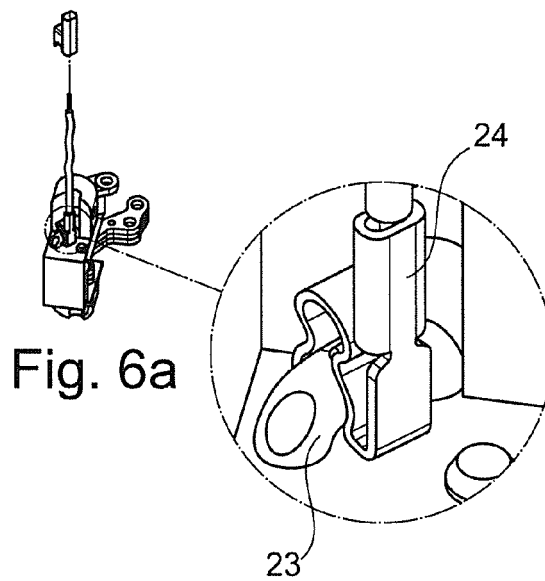


Fig. 6a

Fig. 6b

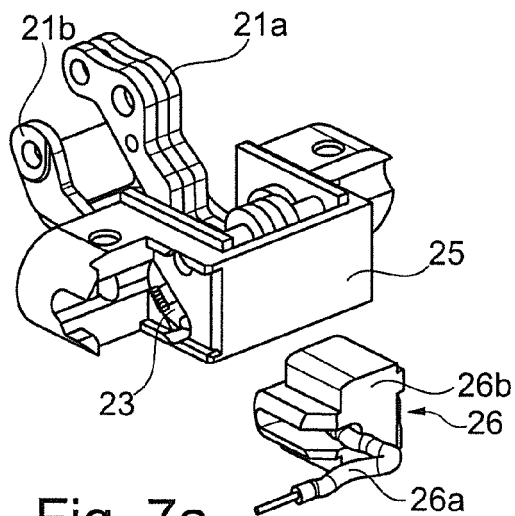


Fig. 7a

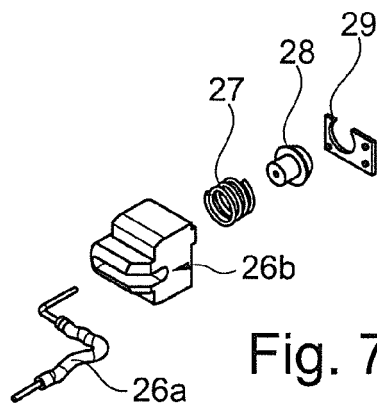


Fig. 7e

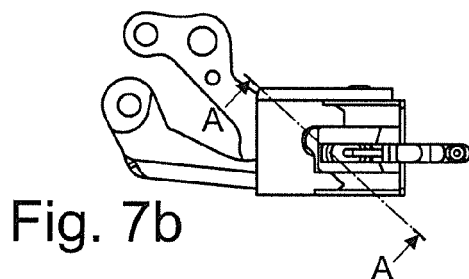


Fig. 7b

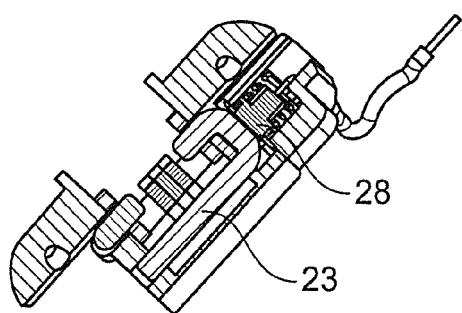


Fig. 7c

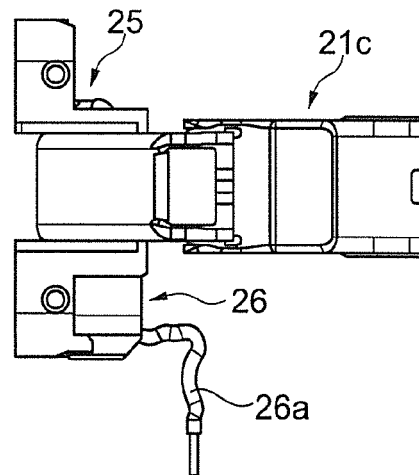


Fig. 7d

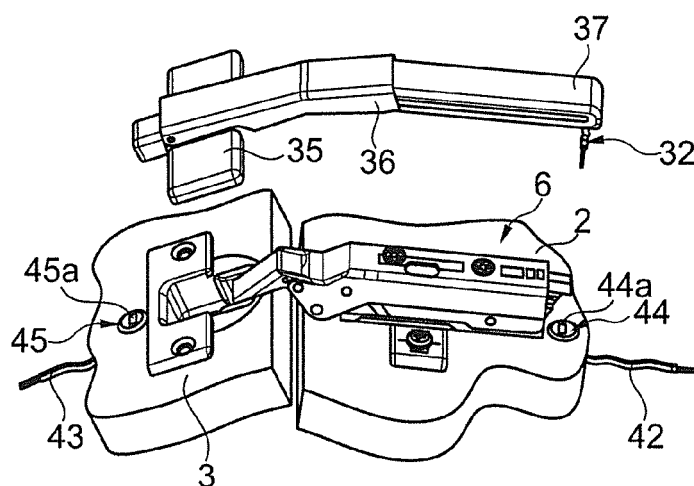
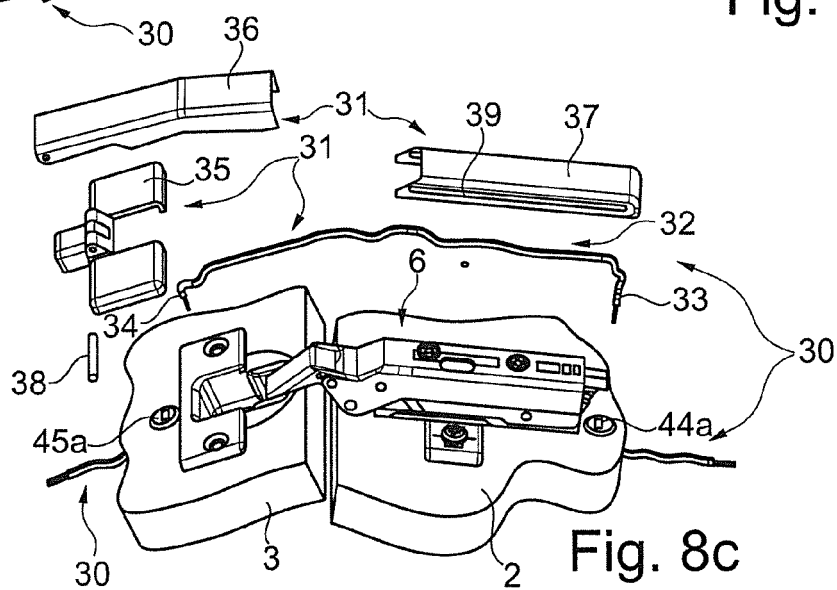
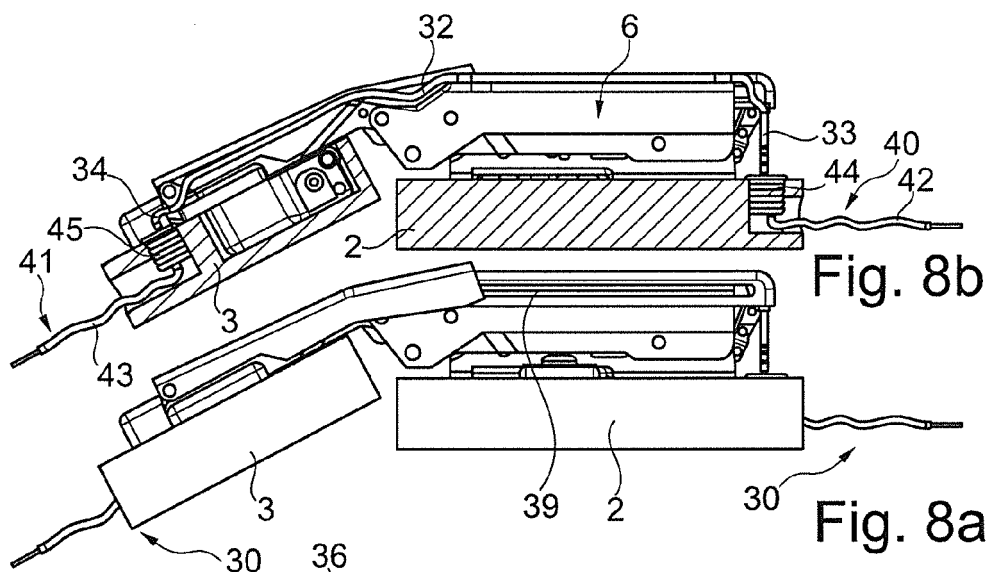


Fig. 8d



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 15 18 2445

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	DE 20 2014 102867 U1 (L & S DEUTSCHLAND GMBH [DE]) 13. August 2014 (2014-08-13) * Absätze [0004], [0005], [0023], [0024], [0027] * * Abbildungen 2-5 *	1,3-8, 10,11 2,9	INV. E05D11/00 ADD. E05D3/14
X	US 1 744 040 A (JOHN ELZER) 21. Januar 1930 (1930-01-21) * Seite 1, Zeile 83 - Seite 2, Zeile 50 * * Abbildungen 1-6 *	2-5,7,9, 10	
X A	EP 1 408 190 A1 (STEINBACH & VOLLMANN [DE]) 14. April 2004 (2004-04-14) * Absätze [0024], [0026] * * Abbildungen 2,5 *	2,4,10 9	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Februar 2016	Prüfer Wagner, Andrea
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 18 2445

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

02-02-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202014102867 U1	13-08-2014	KEINE	
	US 1744040 A	21-01-1930	KEINE	
15	EP 1408190 A1	14-04-2004	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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