



(19)  
Bundesrepublik Deutschland  
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2006 029 731 A1** 2007.01.25

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2006 029 731.8**

(22) Anmeldetag: **28.06.2006**

(43) Offenlegungstag: **25.01.2007**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **H01R 4/28** (2006.01)

(30) Unionspriorität:  
**10/904,375**      **14.07.2005**      **US**

(71) Anmelder:  
**Lear Corporation, Southfield, Mich., US**

(74) Vertreter:  
**Grünecker, Kinkeldey, Stockmair &  
Schwanhäusser, 80538 München**

(72) Erfinder:  
**Muñoz, Luis Miguel, Tarragona Valls, ES; Roset  
Rubio, Josep Maria, Tarragona Valls, ES**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
gezogene Druckschriften:

**DE 44 08 622 C1**

**DE 38 30 826 C1**

**US 67 64 353 B2**

**US 26 486 E**

**US 63 64 720 B1**

**US 20 34 843**

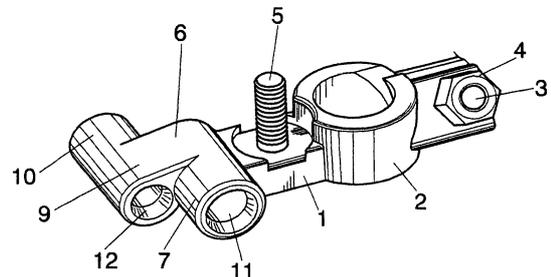
**EP 03 02 159 A1**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Batterieanschluss**

(57) Zusammenfassung: Ein Batterieanschluss umfasst einen Körper, an dem eine Klemme mit einer Schrauben-Mutter-Anordnung für die Verbindung mit einer Batteriehalterung definiert ist, wobei an einem zu der Klemme gegenüberliegenden Ende ein Paar von zylindrischen Halsen mit parallelen Achsen vorgesehen sind, die mit gegenüberliegenden Erweiterungen mit verschiedenen Durchmessern versehen sind, sodass an dem Anschluss zwei individuelle Verbindungsbereiche vorgesehen sind, die die Verbindung mit einem breiten Bereich von Kabeln verschiedenen Durchmessers sowohl einzeln als auch in einer Gruppe erlauben.



## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Anschluss, der gewöhnlich für die Verbindung eines Stromversorgungskabels mit einem Batteriehalter verwendet wird, wobei der Anschluss entworfen und ausgebildet ist, um mit Kabeln verschiedenen Durchmessers und sogar mit mehr als einem Kabel verbunden zu werden und trotzdem eine perfekte elektrische Kontinuität vorzusehen.

## Aufgabenstellung

**[0002]** Es ist deshalb eine Aufgabe der Erfindung, einen Anschluss anzugeben, der die Verwendung von verschiedenen Drahtquerschnitten am selben Batterieanschluss gestattet und darüber hinaus zwei individuelle und unabhängige Verbindungsbereiche vorsieht.

**[0003]** Die Erfindung ist für die Anwendung in der Kraftfahrzeugtechnik und insbesondere für elektrische Installationen in Kraftfahrzeugen geeignet.

**[0004]** Wie bekannt, sind die aktuellen Batterieanschlüsse als einstückige Körper aus einem geeigneten elektrisch leitenden Material ausgebildet, wobei eine zylindrische Klemme definiert ist, die an der Batteriehalterung mittels einer Schrauben-Mutter-Anordnung festgezogen werden kann. In dem mittleren Bereich des Körpers ist ein Loch vorgesehen, durch das eine Schraube geführt werden kann, um eine Hilfseinrichtung an dem Anschluss zu fixieren, während am anderen Ende des Körpers ein zylindrischer Hals vorgesehen ist, der sich axial derart erstreckt, dass der zylindrische Hals das Ende eines Elektrokabels aufnehmen kann, das die Batterie mit der zu versorgenden Schaltung verbindet.

**[0005]** Das Fixieren des Kabels an dem zylindrischen Hals wird bewerkstelligt, indem das abisolierte Ende des Kabels in den Hals eingeführt und dann der Hals durch Quetschen unter Verwendung eines geeigneten Werkzeugs radial kontrahiert wird.

**[0006]** Diese Lösung ermöglicht die Verbindung von Kabeln unterschiedlichen Durchmessers mit dem Anschluss, allerdings mit der Beschränkung, dass der maximale Durchmesser des Kabels durch den Durchmesser des Halses bestimmt wird, und mit der Beschränkung der maximalen Verengung, dem der Hals ohne Beschädigung unterworfen werden kann.

**[0007]** Weiterhin ist es gelegentlich erforderlich, mehr als ein Kabel mit dem Anschluss zu verbinden, wobei die verschiedenen Kabel miteinander verbunden und gemeinsam in den Hals des Anschlusses eingeführt werden müssen.

**[0008]** Deshalb müssen verschiedene Anschlüsse

vorgesehen werden, die insbesondere Hälse mit verschiedenem Durchmesser für die Verbindung mit dem Kabel aufweisen, wodurch die Herstellungskosten erhöht werden und der Lagerbestand vergrößert wird.

**[0009]** Der Batterieanschluss der Erfindung beseitigt die oben geschilderten Nachteile und gestattet die Verwendung von verschiedenen Kabeldurchmessern an einem einzigen Anschluss sowie das unabhängige Fixieren von zwei unterschiedlichen Kabeln.

**[0010]** Dazu sind an dem anderen Ende des Anschlusses der Erfindung, der auf dem zuvor für den herkömmlichen Anschluss beschriebenen Grundaufbau basiert und einen einstückigen Körper mit einer Klemme für die Verbindung mit dem Batteriehalter aufweist, d.h. an dem Ende gegenüber der Klemme zwei zylindrische Hälse mit verschiedenen Durchmessern vorgesehen, sodass in einer praktischen Anwendung Kabel mit Durchmessern zwischen 16 und 35 mm sowie Kombinationen aus Kabeln mit einem Durchmesser von bis zu 57 mm aufgenommen werden können, was bei den bekannten Batterieanschlüssen unmöglich ist.

**[0011]** Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung sind die zwei zylindrischen Hälse mit parallelen Achsen und gegenüberliegenden Erweiterungen vorgesehen, um den Zugriff auf dieselben während des Fixierens der Kabel zu erleichtern.

## Ausführungsbeispiel

**[0012]** Um die Beschreibung zu vervollständigen und die Merkmale der Erfindung zu verdeutlichen, umfasst die vorliegende Beschreibung einen Satz von Zeichnungen, die eine beispielhafte und nicht einschränkende Ausführungsform zeigen.

**[0013]** [Fig. 1](#) ist eine perspektivische Ansicht eines Batterieanschlusses gemäß der vorliegenden Erfindung.

**[0014]** [Fig. 2](#) ist eine Seitenansicht desselben Anschlusses, wobei der unterschiedliche Durchmesser der zwei Hälse deutlich zu erkennen ist.

**[0015]** [Fig. 3](#) ist eine Draufsicht auf den Anschluss, mit dem die Kabel verbunden sind.

**[0016]** In den Zeichnungen ist zu erkennen, wie der Batterieanschluss der vorliegenden Erfindung entsprechend einem Standardanschluss umfasst: einen Körper (1), der an einem Ende mit einer zylindrischen Klemme (2) mit einer entsprechenden Schraube-Mutter-Anordnung (3, 4) für die Fixierung an einer Batteriehalterung versehen ist, wobei der Körper (1) in seinem mittleren Bereich eine Schraube (5) zum Fixieren von Hilfselementen umfasst, und wobei der

Körper (1) an seinem anderen Ende mit einem zylindrischen Hals (6) versehen ist, dessen Achse sich quer zu der Längsrichtung des Körpers (1) erstreckt, wobei an einem der Enden des zylindrischen Halses (6) eine Erweiterung (7) vorgesehen ist, die radial gegen ein entsprechendes Kabel (8) verformt werden kann, um dasselbe durch das Quetschen unter Verwendung eines entsprechenden Werkzeugs mechanisch zu fixieren und zu verbinden.

[0017] Gemäß der Erfindung umfasst der Anschluss einen zweiten zylindrischen Hals (9) mit einem anderen Durchmesser als der erste Hals (6), wobei die Achsen der beiden Hälse parallel zueinander ausgerichtet sind, wobei der zweite zylindrische Hals (9) an einem seiner Enden eine axiale Erweiterung (10) aufweist, die gegenüber der Erweiterung (7) des ersten Halses (6) angeordnet ist, wobei der zweite Hals (9) wie in [Fig. 3](#) zu erkennen ein zweites Kabel (11) mit einem kleineren Durchmesser aufnehmen kann.

[0018] Der Hals (7) kann ein Kabel oder eine Gruppe von Kabeln aufnehmen, deren Durchmesser dem Loch (11) entspricht. Der Hals (7) kann aber auch Kabel oder Gruppen von Kabeln mit einem kleineren Durchmesser aufnehmen, wobei er in diesem Fall durch eine radiale Kontraktion verformt wird. Gleichzeitig kann das Loch (12) des Halses (9) aufgrund des unterschiedlichen Durchmessers ein anderes Kabel oder eine andere Gruppe von Kabeln mit einem kleineren Durchmesser aufnehmen.

[0019] Praktischerweise wird die Montage der ersten Kabel und der zweiten Kabel nacheinander durchgeführt, sodass nach der Montage der ersten Kabel die zweiten Kabel fixiert werden, wobei die ersten Kabel und die zweiten Kabel alle in derselben Richtung ausgerichtet sind, sodass die zuerst montierten ersten Kabel das Fixieren der zweiten Kabel nicht stören.

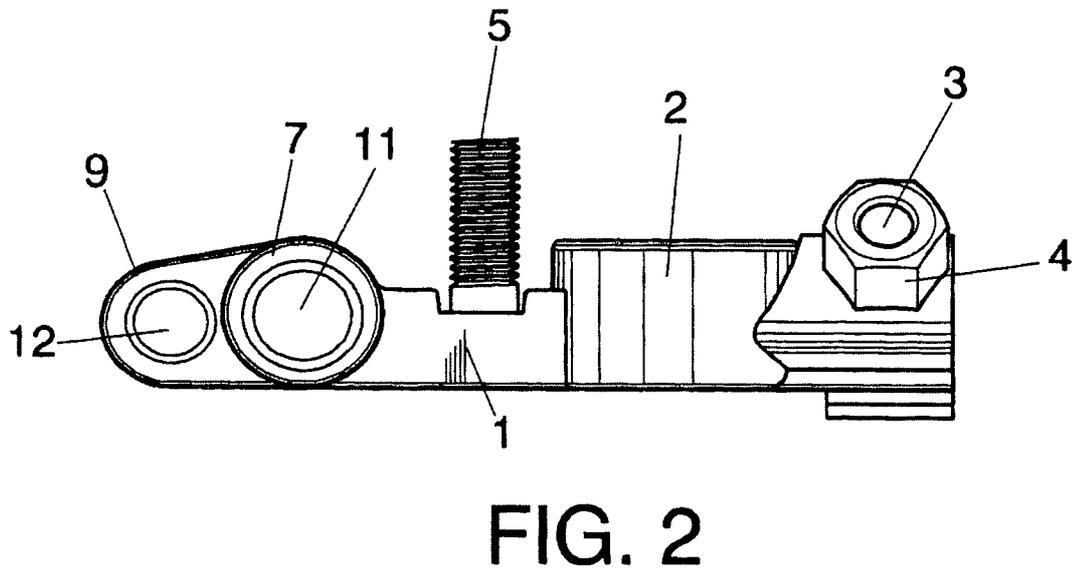
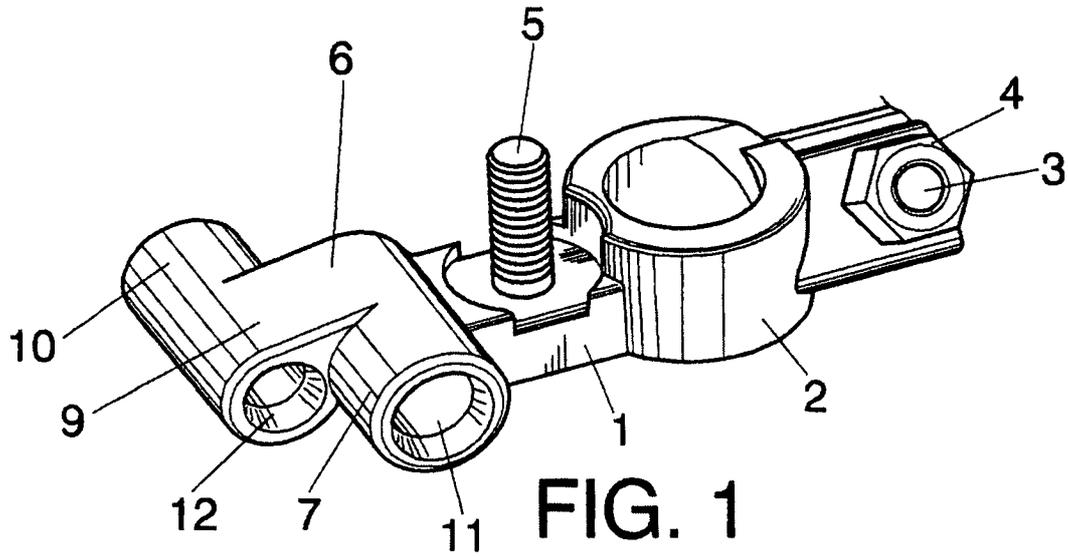
### Patentansprüche

1. Batterieanschluss mit einem einstückigen Körper aus einem elektrisch leitenden Material, wobei eine zylindrische Klemme für die Verbindung mit einer Batteriehalterung mittels einer Schrauben-Mutter-Verbindung vorgesehen ist, wobei der Körper in seiner Mitte eine Schraube zum Fixieren von Hilfselementen aufweist und an seinem Ende mit einem zylindrischen Hals versehen ist, der an einem Ende erweitert ist, um das Ende eines entsprechenden Stromversorgungskabels oder eine Gruppe von Kabeln aufzunehmen und die Erweiterung dann durch eine radiale Kontraktion zu verengen, **dadurch gekennzeichnet**, dass neben dem zylindrischen Hals (6) weiterhin ein zweiter zylindrischer Hals (9) vorgesehen ist, dessen Achse parallel zu derjenigen der ersten zylindrischen Halses (6) verläuft, wobei der zweite zylindrische Hals (9) einen anderen Durch-

messer als der erste zylindrische Hals (6) aufweist und entsprechend mit einer axialen Erweiterung (10) versehen ist, die um ein entsprechendes Kabel oder eine Gruppe von Kabeln (11) verengt werden kann, sodass ein einzelner Anschluss zwei individuelle und unabhängige Kabelaufnahmebereiche umfasst, die die Verbindung mit einem breiten Bereich von Kabeln unterschiedlichen Durchmessers erlauben

2. Batterieanschluss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Erweiterungen (7-10) der zwei zylindrischen Hälse (6-9) einander gegenüberliegend angeordnet sind, um den Zugriff auf dieselben für das Werkzeug zur Verengung der Erweiterungen um die entsprechenden Kabel oder Gruppen von Kabeln zu erleichtern.

Es folgen 2 Blatt Zeichnungen



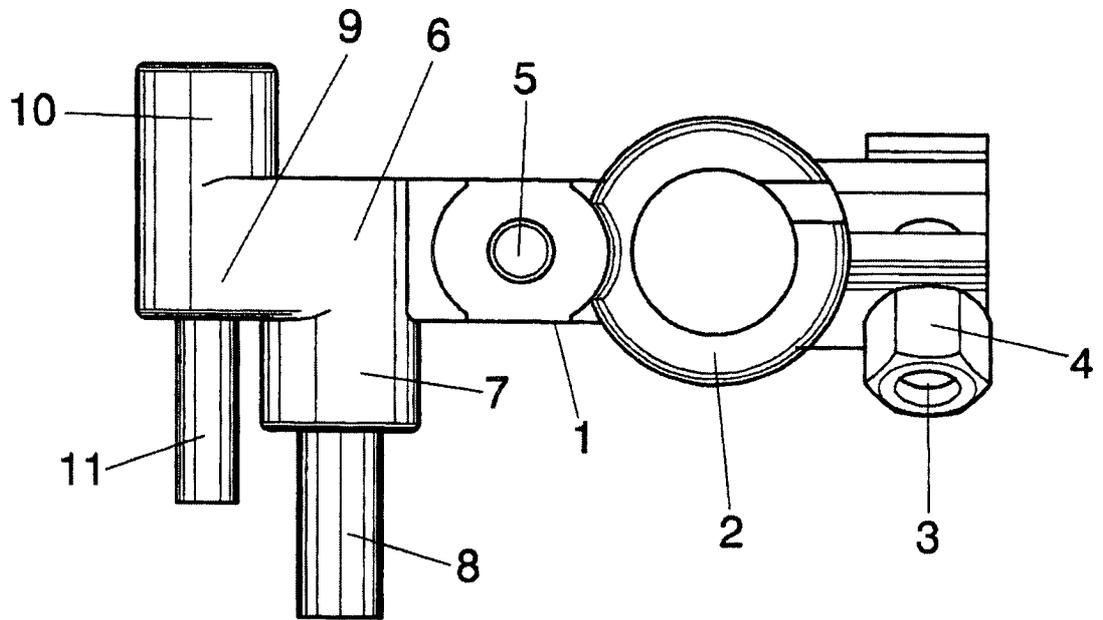


FIG. 3