



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.06.2010 Patentblatt 2010/25

(51) Int Cl.:
H01R 13/193^(2006.01) H01R 13/436^(2006.01)
H01R 13/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09015685.2**

(22) Anmeldetag: **18.12.2009**

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

(30) Priorität: **22.12.2008 DE 102008064439**

(71) Anmelder: **Hirschmann Automotive GmbH**
6830 Rankweil-Brederis (AT)

(72) Erfinder:
• **Bürk, Thomas**
75378 Bad Liebenzell (DE)
• **Plangger, Klaus**
6541 Tösens (AT)
• **Schreiber, Gerald**
6800 Feldkirch (AT)

(74) Vertreter: **Greif, Thomas**
Thul Patentanwaltsgesellschaft mbH
Rheinmetall Platz 1
40476 Düsseldorf (DE)

(54) **Steckverbinderanordnung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Steckverbinderanordnung, aufweisend einen Steckverbinder (1) und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder (2), wobei der Steckverbinder (1) sowie der Gegensteckverbinder (2) jeweils zumindest zwei Kontaktpartner (5,6) aufweisen und die Kontaktpartner (5,6) des Steckverbinders (1) und des Gegensteckverbinders (2) elektrisch miteinander kontaktiert werden und in einem zugehörigen Steckverbindergehäuse (4) bzw. Gegensteckverbindergehäuse (7) angeordnet sind, wobei die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) in jeweils einer Kontaktkammer eines Kontaktpartnergehäuses (3) angeordnet sind, wobei das Kontaktpartnergehäuse (3) in dem Steckverbindergehäuse (4), das relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse (3) bewegbar ist, angeordnet ist und das Steckverbindergehäuse (4) eine in Richtung des Gegensteckverbinders (2) weisende und in das Gegensteckverbindergehäuse (7) hineinreichende und sich über die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) erstreckende und im zusammengesteckten Zustand auf die Kontaktpartner (5) wirkende Lasche (8) aufweist.

ner (5) des Steckverbinders (1) in jeweils einer Kontaktkammer eines Kontaktpartnergehäuses (3) angeordnet sind, wobei das Kontaktpartnergehäuse (3) in dem Steckverbindergehäuse (4), das relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse (3) bewegbar ist, angeordnet ist und das Steckverbindergehäuse (4) eine in Richtung des Gegensteckverbinders (2) weisende und in das Gegensteckverbindergehäuse (7) hineinreichende und sich über die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) erstreckende und im zusammengesteckten Zustand auf die Kontaktpartner (5) wirkende Lasche (8) aufweist.

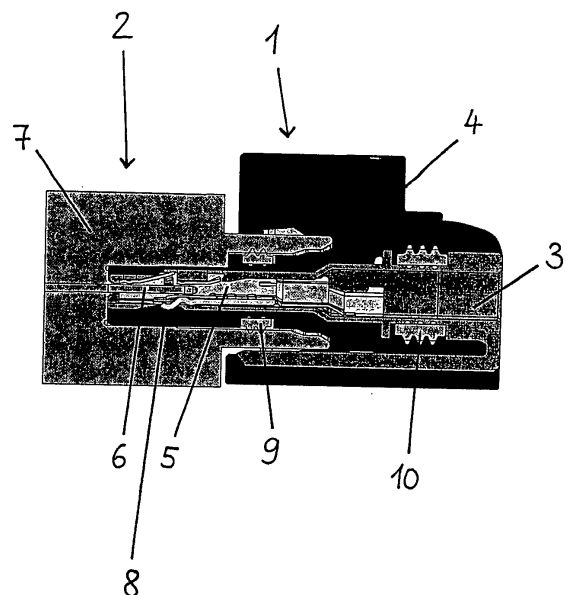
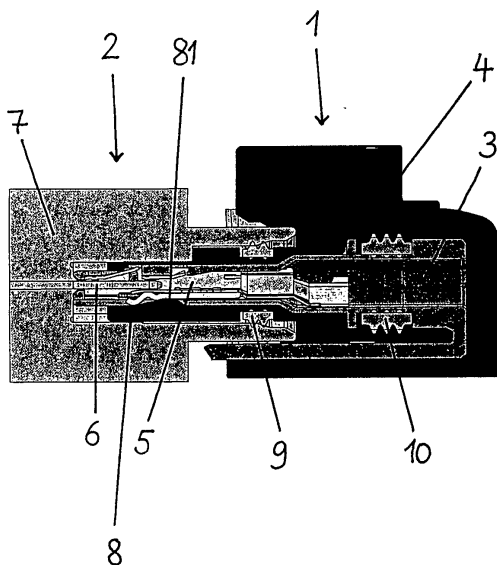


FIG. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Steckverbinderanordnung, aufweisend einen Steckverbinder und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder, gemäß den Merkmalen des Oberbegriffes des Patentanspruchs 1.

[0002] Steckverbinderanordnungen, die einen Steckverbinder und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder umfassen, sind für Anwendungen in der Automobiltechnik, insbesondere für Personenkraftwagen, bekannt. Mit dieser Steckverbinderanordnung werden Signale oder Spannungsversorgungen übertragen, wobei von den Herstellern der Fahrzeuge die Größe, die Form (insbesondere das Steckgesicht) sowie die Anzahl der Kontaktpartner des Steckverbinders und des zugehörigen Gegensteckverbinders zwingend vorgeschrieben werden. Dabei ist weiterhin von besonderer Bedeutung, dass solche Steckverbinderanordnungen nur einen vorgegebenen, im Regelfall sehr kleinen Bauraum ausfüllen dürfen. Neben diesen Anforderungen besteht als weitere Anforderung, dass der Steckverbinder und der damit zusammensteckbare Gegensteckverbinder möglichst ohne Kraftaufwand und dabei zuverlässig zusammengesteckt werden muss. Um die zusammengesteckte Steckverbinderanordnung dauerhaft zusammenzuhalten, ist es bekannt, dass die beiden zusammengesteckten Steckverbinder mittels Rastverbindungen gesichert werden. Diese Rastverbindungen sind bekannt und wirken auf Dauer zuverlässig, wobei jedoch zu berücksichtigen ist, dass für den Rastvorgang eine bestimmte Kraft beim Zusammenstecken aufzubringen ist. Darüber hinaus ist es erforderlich, beim Zusammenstecken eine bestimmte Kraft aufzuwenden, damit der Kontaktpartner des Steckverbinders mit dem Kontaktpartner des Gegensteckverbinders in Wirkverbindung zwecks elektrischer Kontaktierung gebracht werden kann. Um auch hier auf Dauer eine zuverlässige elektrische Kontaktierung sicherstellen zu können, ist es erforderlich, dass der Kontaktpartner des Steckverbinders und der Kontaktpartner des zugehörigen Gegensteckverbinders aufeinander abgestimmt sind (z. B. Kontaktstift und Kontaktbuchse), wobei beim Zusammenstecken eine Mindestkraft aufgebracht werden muss, um z. B. den Kontaktstift zur Überwindung der Reibung in die Kontaktbuchse einstecken zu können. In Summe sind daher verhältnismäßig hohe Kräfte aufzubringen, was jedoch bei der vorgegebenen Größe der Steckverbinder und der damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder insbesondere ohne Werkzeug nicht ohne Weiteres möglich ist. Da die Miniaturisierung solcher Steckverbinderanordnungen in der Fahrzeugtechnik immer weiter voranschreitet und die Montage, d. h. das Zusammenstecken von Steckverbinder und Gegensteckverbinder, möglichst einfach und ohne Werkzeug realisiert werden soll, sind die bisher bekannten Lösungen unzufriedenstellend.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrun-

de, eine Steckverbinderanordnung, aufweisend einen Steckverbinder und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder, für die Automobiltechnik bereitzustellen, mit der die Steckverbinderanordnung weiter miniaturisiert werden kann, d. h. wenig Bauraum einnimmt, wobei die Kräfte beim Zusammenstecken von Steckverbinder und Gegensteckverbinder weiter reduziert werden sollen, ohne dass die Kontaktsicherheit sich verschlechtert. Insbesondere soll die Kontaktsicherheit sogar für den Dauereinsatz noch erhöht werden, wobei gleichzeitig auch sichergestellt sein muss, dass eine einfache Montage gegeben ist und der Steckverbinder und der Gegensteckverbinder dauerhaft zusammengesteckt bleiben.

[0004] Diese Aufgabe ist durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst. Ausgehend von einer Steckverbinderanordnung, aufweisend einem Steckverbinder und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder, wobei der Steckverbinder sowie der Gegensteckverbinder jeweils zumindest zwei Kontaktpartner aufweisen und die Kontaktpartner des Steckverbinders und des Gegensteckverbinders elektrisch miteinander kontaktiert werden und in einem zugehörigen Steckverbindergehäuse bzw. Gegensteckverbindergehäuse angeordnet sind, ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass die Kontaktpartner des Steckverbinders in jeweils einer Kontaktkammer eines Kontaktpartnergehäuses angeordnet sind, wobei das Kontaktpartnergehäuse in dem Steckverbindergehäuse, das relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse bewegbar ist, angeordnet ist und das Steckverbindergehäuse eine in Richtung des Gegensteckverbinders weisende und in das Gegensteckverbindergehäuse hineinreichende und sich über die Kontaktpartner des Steckverbinders erstreckende und im zusammengesteckten Zustand auf die Kontaktpartner wirkende Lasche aufweist.

[0005] Das Vorhandensein von zumindest zwei oder auch mehr Kontaktpartnern jeweils in dem Steckverbinder und in dem Gegensteckverbinder trägt dem Umstand Rechnung, dass die erforderlichen Signale bzw. eine Spannungsversorgung über die Steckverbinderanordnung übertragen werden kann.

[0006] Der Gegensteckverbinder ist dazu ausgebildet, dass er die erforderliche Anzahl von Kontaktpartnern aufnimmt, wobei in besonders vorteilhafter Weise vorgesehen ist, dass jeweils ein Kontaktpartner in einer zugehörigen Kontaktkammer in dem Gegensteckverbindergehäuse angeordnet ist.

[0007] Der Gegensteckverbinder weist ein Kontaktpartnergehäuse sowie ein Steckverbindergehäuse auf, die beide als separate Bestandteile des Steckverbinders ausgebildet sind. Dabei nimmt das Kontaktpartnergehäuse in erforderlicher Anzahl und Anordnung die Kontaktpartner des Steckverbinders auf, wobei diese beispielsweise mittels einer Rastverbindung in ihrer Kontaktkammer festgelegt werden. Über dem Kontaktpartnergehäuse ist das Steckverbindergehäuse 4 bewegbar dazu angeordnet, wobei es besonders vorteilhaft ist,

dass das Kontaktpartnergehäuse und das Steckverbindergehäuse relativ zwischen zwei Endstellungen rastend relativ zueinander bewegbar und ausgebildet sind. Das bedeutet, dass die beiden genannten Gehäuse zunächst separat voneinander hergestellt werden (z. B. in einem Kunststoffspritzgussverfahren) und derart ausgestaltet sind, dass das Steckverbindergehäuse über das Kontaktpartnergehäuse insbesondere linear verschoben (alternativ verdreht) werden kann, wobei z. B. Rastmittel oder dergleichen vorhanden sind, die bewirken, dass das Steckverbindergehäuse zunächst in einer ersten Stellung relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse angeordnet ist und unter Kraftaufbringung durch Verschieben (oder Verdrehen) von dieser ersten Endstellung in eine weitere Stellung, insbesondere eine weitere Endstellung, gebracht werden kann. Diese Anordnung und Funktionsweise ist wichtig für die im Folgenden noch zu beschreibende weitere Anordnung und Funktionsweise zur Lösung der gestellten Aufgabe.

[0008] Um die Kräfte beim Zusammenstecken zu minimieren, ist weiterhin vorgesehen, dass das Steckverbindergehäuse eine in das Gegensteckverbindergehäuse hineinreichende und sich über die Kontaktpartner des Steckverbinders erstreckende Lasche aufweist. Diese Lasche liegt noch nicht oder ohne Einwirkung auf bzw. an den Kontaktpartnern des Steckverbinders an, wenn sich das Steckverbindergehäuse in seiner ersten Endstellung (Vorverraststellung) befindet. Dadurch und die entsprechende Gestaltung des Kontaktpartners des Steckverbinders wird bewirkt, dass der Steckverbinder in den Gegensteckverbinder eingesteckt werden kann, wobei gleichzeitig mit dem Einstecken auch der Kontaktpartner des Gegensteckverbinders n den Kontaktpartner des Steckverbinders eingesteckt wird. Dies ist beispielsweise dadurch realisiert, dass der Kontaktpartner des Steckverbinders als Kontaktbuchse ausgebildet ist, die einen Querschnitt aufweist, der gleich oder vorzugsweise geringfügig größer ist als der als Kontaktstift ausgebildete Kontaktpartner des Gegensteckverbinders. Dies bewirkt, dass der Steckverbinder und der Gegensteckverbinder und insbesondere die beiden zugehörigen Kontaktpartner ohne Kraftaufwand zwecks elektrischer Kontaktierung miteinander in Verbindung gebracht werden können. Bei diesem Zusammensteckvorgang sind somit nur geringfügige Kräfte aufzubringen, nämlich um das Steckgesicht des Steckverbinders in das Steckgesicht des Gegensteckverbinders einzuführen. Erst wenn sich das Kontaktpartnergehäuse mit seiner vorstehenden Lasche nahezu vollständig unter Berücksichtigung eines noch zu beschreibenden Freiraumes in dem Gegensteckverbinder befindet, wird das Steckverbindergehäuse relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse von der ersten Endstellung in die zweite Endstellung bewegt (insbesondere verschoben), wodurch zum einen bewirkt wird, dass der Steckverbinder und der Gegensteckverbinder rastend zueinander festgelegt werden und zum anderen bewirkt wird, dass die Lasche unter Abstützung an dem Gegensteckverbindergehäuse ausgelenkt wird

und auf die Kontaktpartner des Steckverbinders und auch auf die Kontaktpartner des Gegensteckverbinders wirkt, um eine ausreichend hohe Kontaktkraft (Normalkraft) aufzubringen. Um diese Kontaktkraft aufzubringen, kann zwecks Montage sowohl das Steckverbindergehäuse als auch das Gegensteckverbindergehäuse von einem Monteur in die Hand genommen werden, um das Steckverbindergehäuse relativ zu dem schon im Gegensteckverbindergehäuse sich befindenden Kontaktpartnergehäuse zu verschieben und Steckverbinder und Gegensteckverbinder einerseits mechanisch zu verrasten und andererseits die Kontaktierung sicherzustellen. Aufgrund der Geometrien, insbesondere der abstehenden und in das Gegensteckverbindergehäuse hineinreichenden Lasche des Steckverbindergehäuses wird in vorteilhafter Weise die Hebelwirkung ausgenutzt, um die erforderlichen Kontaktkräfte, d. h. die Andruckkräfte des Kontaktpartners des Steckverbinders an den zugehörigen Kontaktpartner des Gegensteckverbinders, aufzubringen.

[0009] Dadurch wird in vorteilhafter Weise durch die Erfindung realisiert, dass hohe Kontaktkräfte und die daraus resultierende elektrische Kontaktsicherheit sowie die erforderliche Verrastung über die Lebensdauer der Steckverbinderanordnung auch bei solchen Steckverbinderanordnungen realisiert werden kann, bei denen von den Fahrzeugherstellern eine Miniaturisierung und vor allen Dingen auch eine vorgegebene Steckgeometrie und ein vorgegebener Bauraum vorgeschrieben sind.

[0010] Im Folgenden wird die Erfindung anhand der Figuren erläutert.

[0011] Die Figuren 1 (in Schnittdarstellung) und 2 (in dreidimensionaler Ansicht) zeigen, soweit im Einzelnen dargestellt, eine Steckverbinderanordnung, die einen Steckverbinder 1 und einen Gegensteckverbinder 2 aufweisen. Der Steckverbinder 1 und der Gegensteckverbinder 2 befinden sich zunächst im nicht zusammengesteckten Zustand, wobei in Figur 1 dargestellt ist, dass der Gegensteckverbinder 2 in einer ersten Stellung schon mit dem Steckverbinder 1 zusammengebracht ist (Figur 1, linke Seite) und der Steckverbinder 1 mit dem Gegensteckverbinder 2 komplett zu der erforderlichen Steckverbinderanordnung zusammengesteckt ist (Figur 1, rechte Darstellung). Dabei ist der Steckverbinder 1 in den Figuren 1 analog zu den Darstellungen in Figur 2 dargestellt, nämlich einmal in einer Vorverrast- und einmal in einer Endverraststellung.

[0012] Der Steckverbinder 1 weist ein Kontaktpartnergehäuse 3 und ein relativ dazu bewegbares, insbesondere verschiebbares Steckverbindergehäuse 4 auf. In dem Steckverbinder 1 sind in nicht näher bezeichneten Kontaktkammern des Kontaktpartnergehäuses 3 zumindest zwei oder mehr Kontaktpartner 5, hier ausgebildet als Buchsenkontakt, angeordnet und z. B. mittels Rastverbindungen in ihrer Lage fixiert. Analog dazu weist der Gegensteckverbinder 2 ebenfalls in Kontaktkammern oder in anderer Weise befestigte Kontaktpartner 6 auf, wobei die Kontaktpartner 6 in einem Gegensteckverbinder

dergehäuse 7 angeordnet sind. Bei dem Gegensteckverbinder 2 sind die Kontaktpartner 6 beispielsweise als Kontaktstifte ausgebildet. Die Kontaktpartner 5, 6 sind in an sich bekannter Weise am Ende von elektrischen Leitungen, umfassend einen elektrischen Leiter und einen Mantel, angeordnet. Hierbei kommt es nicht darauf an, ob es sich um Rundleitungen, Flachleitungen oder andere Bauformen von Leitungen handelt.

[0013] Das Kontaktpartnergehäuse und das Steckverbindergehäuse, die beide beispielsweise in einem Kunststoffspritzgussverfahren hergestellt werden, sind derart gestaltet und vormontiert, dass sich das Kontaktpartnergehäuse 3 in einer ersten Stellung, insbesondere einer Endstellung, auf dem Steckverbindergehäuse 4 befindet. Dieser Zustand ist in Figur 1, links, dargestellt. Dabei ist erkennbar, dass das Steckverbindergehäuse 4 im vormontierten Zustand eine in das Gegensteckverbindergehäuse 7 hineinreichende und sich über die Kontaktpartner 5 des Steckverbinders 1 erstreckende Lasche 8 aufweist. In diesem Zustand liegt die Lasche 8 entweder gar nicht oder mit nur geringer Krafteinwirkung auf die Kontaktpartner 5 an diesen an. Daraus folgt, dass der beispielsweise als Kontaktstift ausgebildete Kontaktpartner 6 des Gegensteckverbinders 2 ohne Kraftaufwand in den als Buchsenkontakt ausgebildeten Kontaktpartner 5 des Steckverbinders 1 eingeführt werden kann. Bei sind noch keine Kontaktkräfte aufzubringen, wobei auch die erforderliche Kontaktsicherheit noch nicht hergestellt ist. Erst wenn das Steckverbindergehäuse 4 von seiner in Figur 1, links, dargestellten ersten Stellung in eine zweite Stellung bewegt wird, die in Figur 1, rechts, gezeigt ist, bewirkt diese Bewegung, dass die Lasche 8 auf die zugehörigen Kontaktpartner 4 des Steckverbinders 1 einwirkt und die erforderliche Kontaktkraft aufbringt. Das bedeutet, dass der als Buchsenkontakt ausgebildete Kontaktpartner 5 des Steckverbinders 1 unter Aufbringung der geschilderten Kontaktkraft dauerhaft und unter Druck an den als Kontaktstift ausgebildeten Kontaktpartner 6 des Gegensteckverbinders 2 zur Anlage kommt, woraus die erforderlichen Kontaktkräfte und die gewünschte Kontaktsicherheit resultieren. Nachdem das Steckverbindergehäuse 4 von seiner ersten Stellung in seine zweite Stellung über das Kontaktpartnergehäuse 3 bewegt worden ist, sind nicht nur die erforderlichen Kontaktkräfte (Normalkräfte) auf die Kontaktpartner aufgebracht worden, sondern es sind auch der Steckverbinder 1 und der Gegensteckverbinder 2 mechanisch miteinander verriegelt, insbesondere verrastet worden, sodass diese dauerhaft zusammengesteckt bleiben, vorzugsweise aber durch entsprechende Kraftaufbringung, die im Normalbetrieb nicht auftritt, wieder voneinander getrennt werden können.

[0014] Die Bezugsziffern 9 und 10 bezeichnen Dichtungen, die zwischen dem Steckverbinder 1 und dem Gegensteckverbinder 2 eine Längswasserdichtheit realisieren, wobei die Dichtung 9 an dem Gegensteckverbinder 2 angeordnet ist und auf dem Kontaktpartner 5 des Steckverbinders 1 wirkt und die Dichtung 10 zwi-

schen dem Steckverbindergehäuse 4 und dem Kontaktpartnergehäuse 3 (oder alternativ auf den Außenmantel des Kabels) dichtet.

[0015] Die Schon vorstehend beschriebenen Bewegungsabläufe und die daraus resultierende Funktion ist in Figur 2 noch einmal alleine für den Steckverbinder 1 dargestellt, wobei jedoch zwingend zur Realisierung der Aufbringung der erforderlichen Kontaktkräfte der Gegensteckverbinder 2 vorhanden sein muss, da sich die erfindungsgemäße Lasche 8 des Steckverbinders 1 zur Aufbringung der Kontaktkräfte an dem Gegensteckverbinder 2 abstützen muss.

[0016] In Figur 2 ist in der linken Darstellung die erste Endstellung dargestellt, bei der sich das Kontaktpartnergehäuse in einer ersten Position zu dem Steckverbindergehäuse 4 befindet. Nachdem der somit vorbereitete Steckverbinder 1 in den in Figur 2 nicht dargestellten Gegensteckverbinder 2 eingesetzt worden ist, wird das Steckverbindergehäuse 4 relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse 3 verschoben, sodass die Lasche 8 auf die Kontaktpartner des Steckverbinders 1 einwirken kann, um die erforderlichen Kontaktkräfte aufzubringen.

[0017] In Figur 2 ist schließlich noch dargestellt, dass der Steckverbinder 1 einen zusätzlichen Verriegelungsmechanismus 11 aufweisen kann, aber nicht aufweisen muss. Dieser Verriegelungsmechanismus 11 und ein zugehöriger Verriegelungsmechanismus an dem Gegensteckverbinder 2 bewirken, dass zusätzlich zu vorhandenen Rastmitteln, die ein Verriegeln des Steckverbinders 1 und des Gegensteckverbinders 2 im vollständig zusammengesteckten Zustand ermöglichen, noch eine weitere, d. h. zusätzliche Verriegelung realisiert ist, um weiter zu verhindern, dass sich die Steckverbinderanordnung während ihres Betriebes im Fahrzeug löst. Dabei ist dieser Verriegelungsmechanismus, auch CPA genannt, dazu ausgebildet, dass er durch eine zusätzliche Bewegung erst dann betätigt werden kann, wenn die Stellung erreicht ist, wie sie in Figur 1, links, dargestellt ist, d. h. wenn der Steckverbinder 1 vollständig in den Gegensteckverbinder 2 eingesteckt ist, das Steckverbindergehäuse 4 von seiner ersten Stellung über das Kontaktpartnergehäuse 3 in seine zweite Stellung in Richtung des Gegensteckverbinders 2 verschoben worden ist und auch die daraus resultierenden Kontaktkräfte aufgebracht worden sind.

Bezugszeichenliste:

[0018]

1. Steckverbinder
2. Gegensteckverbinder
3. Kontaktpartnergehäuse
4. Steckverbindergehäuse
5. Kontaktpartner
6. Kontaktpartner
7. Gegensteckverbindergehäuse
8. Lasche

- 81. Vorsprung
- 9. Dichtung
- 10. Dichtung
- 11. Verriegelungsmechanismus

5

gehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) als Buchsenkontakte und die Kontaktpartner (6) des Gegensteckverbinders (2) als Kontaktstifte ausgebildet sind.

Patentansprüche

1. Steckverbinderanordnung, aufweisend einen Steckverbinder (1) und einen damit zusammensteckbaren Gegensteckverbinder (2), wobei der Steckverbinder (1) sowie der Gegensteckverbinder (2) jeweils zumindest zwei Kontaktpartner (5, 6) aufweisen und die Kontaktpartner (5, 6) des Steckverbinders (1) und des Gegensteckverbinders (2) elektrisch miteinander kontaktiert werden und in einem zugehörigen Steckverbindergehäuse (4) bzw. Gegensteckverbindergehäuse (7) angeordnet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) in jeweils einer Kontaktkammer eines Kontaktpartnergehäuses (3) angeordnet sind, wobei das Kontaktpartnergehäuse (3) in dem Steckverbindergehäuse (4), das relativ zu dem Kontaktpartnergehäuse (3) bewegbar ist, angeordnet ist und das Steckverbindergehäuse (4) eine in Richtung des Gegensteckverbinders (2) weisende und in das Gegensteckverbindergehäuse (7) hineinreichende und sich über die Kontaktpartner (5) des Steckverbinders (1) erstreckende und im zusammengesteckten Zustand auf die Kontaktpartner (5) wirkende Lasche (8) aufweist.

10
15
20
25
30
2. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lasche (8) einen in Richtung der Kontaktpartner (5) wirkenden Vorsprung (81) aufweist.

35
3. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** je Kontaktpartner (5) ein zugehöriger Vorsprung vorgesehen ist.

40
4. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Vorsprung (8) über alle Kontaktpartner (5) erstreckt.

45
5. Steckverbinderanordnung nach Anspruch 2, 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Vorsprung (81) als Abwinkelung am stirnseitigen Ende der Lasche (8) ausgebildet ist.

50
6. Steckverbinderanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kontaktpartnergehäuse (3) und das Steckverbindergehäuse (4) relativ zwischen zwei Stellungen, insbesondere Endstellungen, rastend relativ zueinander bewegbar ausgebildet sind.

55
7. Steckverbinderanordnung nach einem der vorher-

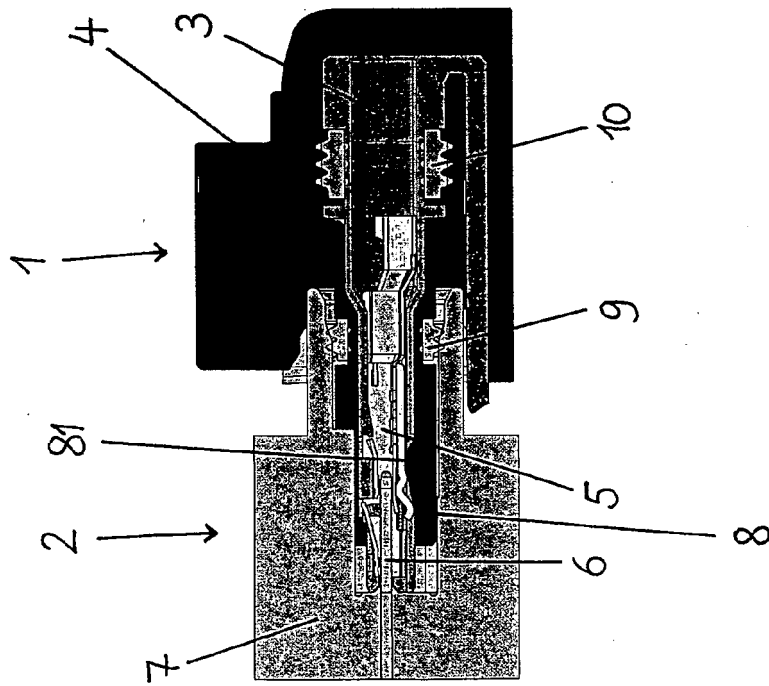
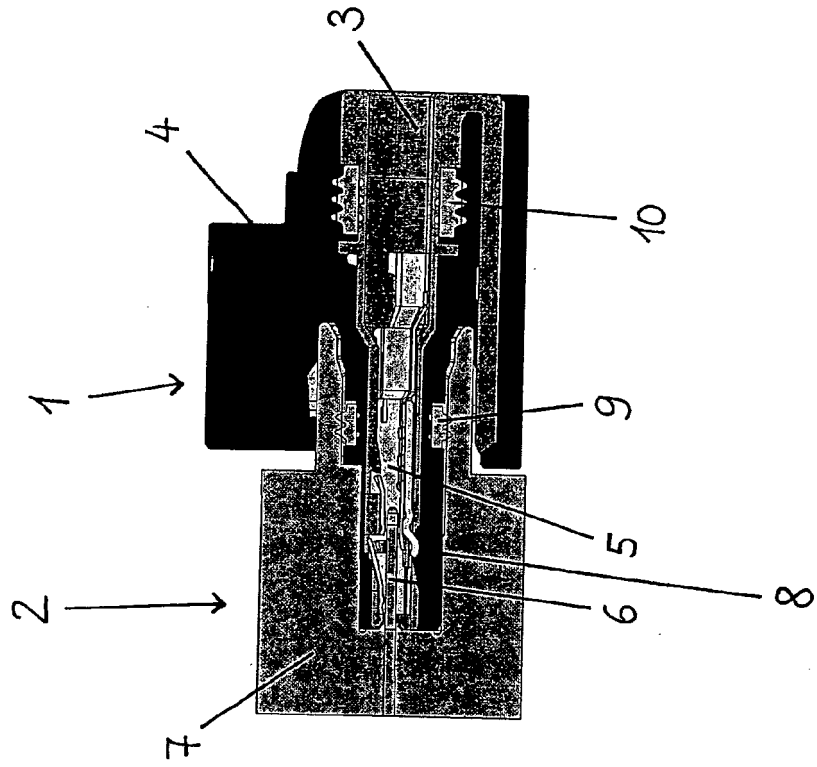


FIG. 1

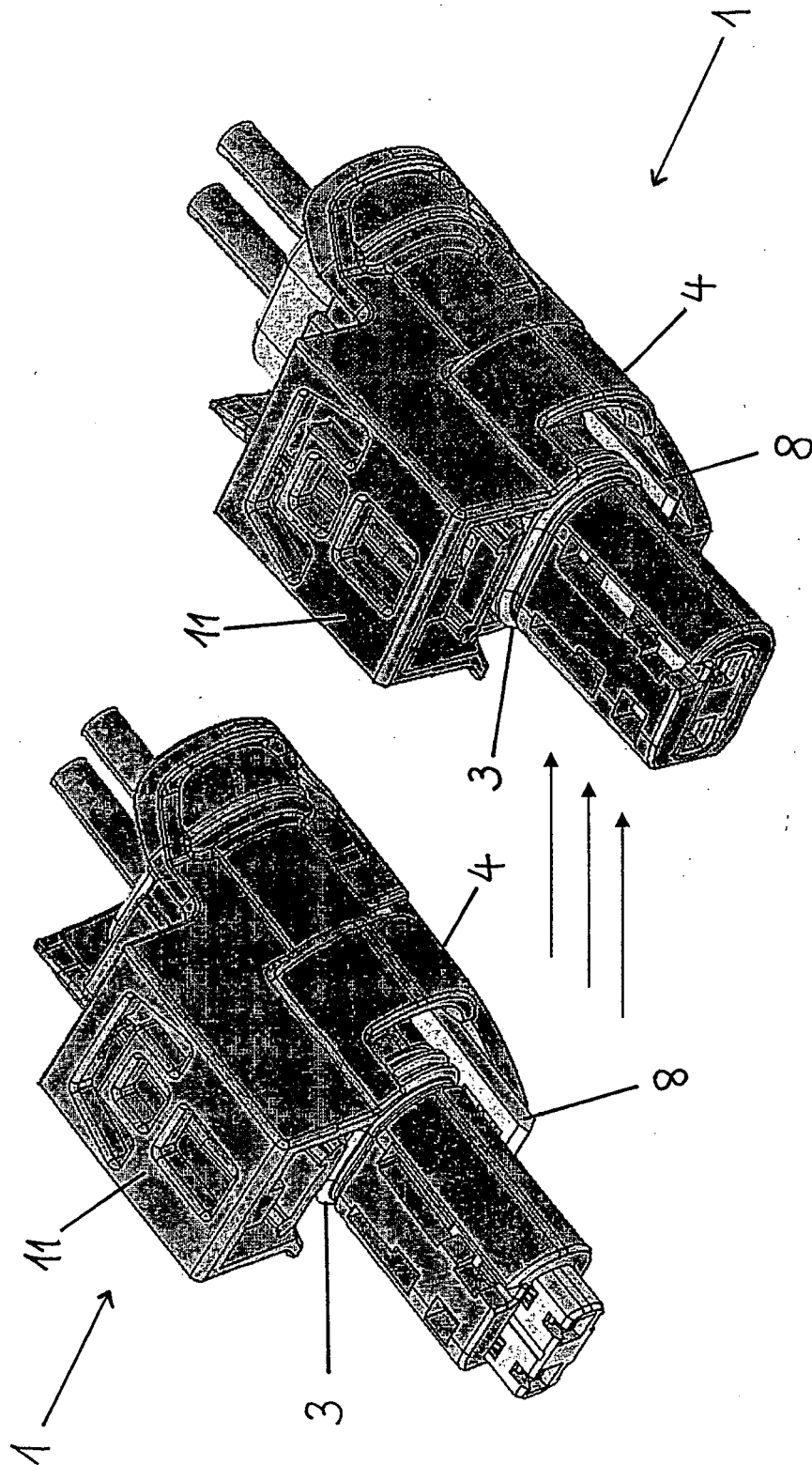


FIG. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 09 01 5685

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2005 062889 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 5. Juli 2007 (2007-07-05) * das ganze Dokument *	1-7	INV. H01R13/193 H01R13/436 H01R13/20
A	US 5 551 884 A (BURKHART SR STEVEN A [US]) 3. September 1996 (1996-09-03) * Abbildung 3 *	1-7	
A	EP 1 557 915 A2 (BBI ELECTRIC S P A [IT]) 27. Juli 2005 (2005-07-27) * Abbildungen 6,7 *	1-7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 31. März 2010	Prüfer Salojärvi, Kristiina
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 : mündliche 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 09 01 5685

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

31-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102005062889 A1	05-07-2007	W0 2007080016 A1	19-07-2007
US 5551884 A	03-09-1996	KEINE	
EP 1557915 A2	27-07-2005	CN 1645700 A	27-07-2005
		SG 113590 A1	29-08-2005

EPO FORM P0461

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