

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 708 312 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.10.2006 Patentblatt 2006/40

(51) Int Cl.:
H01R 13/639 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 06003259.6

(22) Anmeldetag: 17.02.2006

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: 02.04.2005 DE 102005015155

(71) Anmelder: AMPHENOL-TUCHEL ELECTRONICS
GmbH
D-74080 Heilbronn (DE)

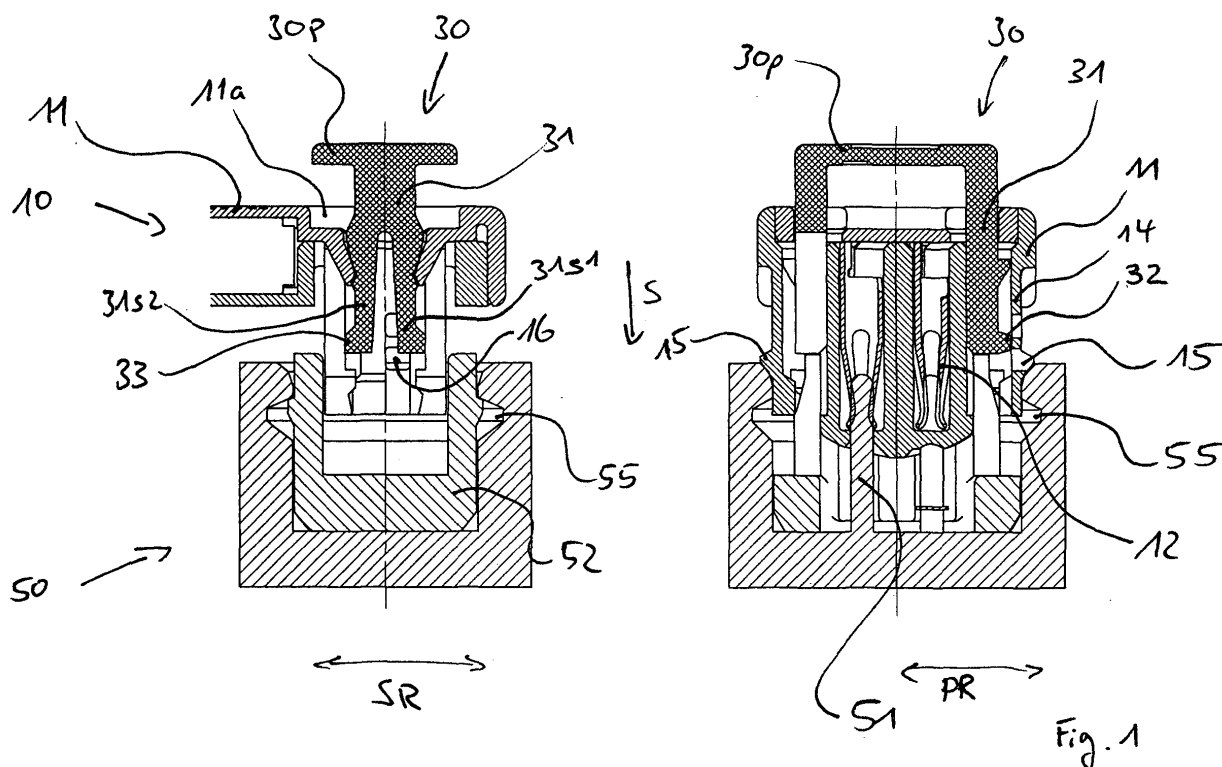
(72) Erfinder: Hirschmann, Michael
74211 Leingarten (DE)

(74) Vertreter: Schweiger, Johannes et al
Becker & Müller, Berkenbrink
Patentanwälte
Turmstrasse 22
40878 Ratingen (DE)

(54) Elektrischer Steckverbinder für Fahrzeugrückhaltesysteme

(57) Die Erfindung betrifft einen elektrischen Steckverbinder zur Verwendung zwischen einer Dose und einem elektrischen Steuergerät für ein Rückhaltesystem in Kraftfahrzeugen mit einem Sekundärverriegelungs-

mittel, das den Stecker in einem Vormontagezustand so blockiert, dass zunächst ein Stecken des Steckers in die Dose verhindert wird und erst durch Druck auf das Sekundärverriegelungsmittel in Steckrichtung S ein Stecken des Steckers in die Dose ermöglicht wird.



EP 1 708 312 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen elektrischen Steckverbinder zur Verwendung zwischen einer Dose (Zündpille) und einem elektrischen Steuergerät für ein Rückhaltesystem in Kraftfahrzeugen, beispielsweise ein Airbag.

[0002] Solche Steckverbinder sollen auf Grund des geringen Platzangebotes in Rückhaltesystemen allgemein möglichst geringe Abmessungen aufweisen. Daraus folgt, dass einzelne Bauteile des Steckverbinders bzw. der zugehörigen Dose/Zündpille nur eine extrem kleine Baugröße aufweisen, gleichwohl aber in Bezug auf die sicherheitstechnische Anwendung (z.B. Gurtstraffer, Airbag) eine leichte Montage einerseits und eine hohe Funktionssicherheit andererseits gefordert wird.

[0003] Dies gilt insbesondere in Hinblick auf eine Verrastung von Stecker und Dose, wobei die Kontaktelemente der Bauteile im Verriegelungszustand sicher kontaktieren müssen und eine Fehlbedienung weitestgehend vermieden werden soll. Ebenso dürfen sich Stecker und Dose nicht unbeabsichtigt voneinander lösen.

[0004] Im Stand der Technik wird dieses Problem beispielsweise dadurch gelöst, dass in einem ersten Arbeitsschritt der Stecker und die Dose miteinander kontaktiert und verrastet werden und in einem zweiten Arbeitsschritt ein Verriegelungsglied als sogenannte Sekundärverriegelung hinter die Rastarme des Steckers geführt wird, um die Verrastung gegen unbeabsichtigtes Lösen zu sichern.

[0005] Mit der vorliegenden Erfindung soll eine alternative Bauform für einen Steckverbinder angeboten werden, der folgende Anforderungen erfüllt:

- Die Sekundärverriegelung soll möglichst unabhängig von der Anzünder- und Isolerringgeometrie sein.
- Das Einstecken des Steckers in die Zündpille soll ausschließlich mittels Kraftausübung auf das Sekundärverriegelungsmittel bewirkt werden können.
- Die Sekundärverriegelung soll eine möglichst kompakte Bauform aufweisen.
- Die Verriegelung sowie der gesamte Steckvorgang soll in einem Arbeitsschritt erfolgen.

[0006] Die Grundidee der vorliegenden Erfindung ist es dabei, den Stecker in einem Vormontagezustand durch das Sekundärverriegelungsmittel so zu blockieren, dass zunächst ein Stecken des Steckers in die Dose bzw. in den in der Dose angeordneten Isolerring verhindert wird. Erst durch Druck auf das Sekundärverriegelungsmittel in Steckrichtung S wird ein Stecken des Steckers in die Dose bzw. den Isolerring ermöglicht.

[0007] Auf diese Weise wird verhindert, dass beim Zusammenstecken die Verriegelung der Sekundärverriegelungsmittel vergessen wird bzw. auf andere Weise ver-

sucht wird, den Stecker in die Zündpille zu stecken.

[0008] Weiterhin ist der elektrische Steckverbinder so ausgestaltet, dass der Fügeprozess allein durch Druck auf das Sekundärverriegelungsmittel in Steckrichtung bis zur vollständig verriegelten Position des Steckers möglich ist.

[0009] In ihrer allgemeinsten Ausführungsform betrifft die Erfindung danach einen gattungsgemäßen elektrischen Steckverbinder mit folgenden Merkmalen:

a) einem Stecker mit einem Gehäuse zum Einstekken in die Dose sowie zur Kontaktierung von Steckkontakten des Steckers mit in der Dose angeordneten Kontaktstiften und

b) einer Rastnase zum Verrasten des Steckers in der Dose in einer Primärverriegelungsstellung durch Einrasten der Rastnase in eine korrespondierende Ausnehmung in der Dose;

c) einem in einer Steckrichtung S des Steckers verschiebbar geführten Sekundärverriegelungsmittel zur Verriegelung des Steckers in der Primärverriegelungsstellung, das aus einer Basisplatte und mindestens einem von der Basisplatte in Steckrichtung S abstehenden Sekundärrastarm gebildet ist;

d) in einer Vormontagestellung ist das Sekundärverriegelungsmittel relativ zu dem Stecker so positioniert, dass die Rastnase blockiert ist und das Sekundärverriegelungsmittel erst durch Krafteinwirkung auf das Sekundärverriegelungsmittel, insbesondere durch Druck auf die Basisplatte, in Steckrichtung S in eine Freigabestellung des Sekundärverriegelungsmittels relativ zu dem Stecker verschiebbar ist, in der die Rastnase freigegeben ist und der Stecker durch weitere Krafteinwirkung auf das Sekundärverriegelungsmittel, insbesondere durch Druck auf die Basisplatte, in Steckrichtung S in die Primärverriegelungsstellung verschiebbar ist.

[0010] In einer Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass die Rastnase an einem in Steckrichtung S gerichteten Primärrastarm des Steckers angebracht ist und von diesem hervorsteht, wobei der parallel zu dem Primärrastarm verlaufende Sekundärrastarm den Primärrastarm an der der Rastnase abgewandten Seite hintergreift. Auf diese Art und Weise wird gewährleistet, dass der Primärrastarm durch die Rastnase am Einstekken gehindert wird. Eine in Steckrichtung der Rastnase angeformte Rampe sorgt normalerweise dafür, dass der Primärrastarm 14 zur Steckermitte ausfedert, bis der Stecker in der Primärverriegelungsstellung in die Rastnasenausnehmung einrastet. Dies wird nun durch den Sekundärrastarm verhindert.

[0011] Indem die Rastnase in der Vormontagestellung durch einen am Sekundärrastarm angebrachten Rasthaken blockiert ist, der im Wesentlichen in Richtung der

Rastnase von dem Sekundärrastarm absteht, kann der Rasthaken in der Freigabestellung hinter einer Rasthakenausnehmung des Primärrastarmes positioniert sein und hierdurch die Rastnase freigeben.

[0012] Die Freigabe des Sekundärverriegelungsmittels erfolgt über eine Umsetzung der Einfederbewegung des Rasthakens über schräge Rampen in eine dazu senkrechte Einfederbewegung des Sekundärrastarmes. Nachdem das Sekundärverriegelungsmittel freigegeben ist, rutscht dieses etwas tiefer auf einen Absatz des eingefederten Rasthaken, der die auf das Sekundärverriegelungsmittel, insbesondere die Basisplatte des Sekundärverriegelungsmittels wirkende Kraft für die Einsteckbewegung des Steckers weiterleitet. Im gesteckten Zustand bzw. der Primärverriegelungsstellung federt der Rasthaken aus, so dass das Sekundärverriegelungsmittel vollständig versenkt werden kann, um den Rasthaken zu sperren.

[0013] Somit verrastet der Stecker in der Primärverriegelungsstellung in einer Primärrastrichtung PR, wohingegen das Sekundärverriegelungsmittel in einer Sekundärverriegelungsstellung in einer Sekundärrastrichtung SR verrastet, die orthogonal zu der Primärrastrichtung PR und zu der Steckrichtung S verläuft. Damit ist gleichzeitig der Stecker verriegelt.

[0014] In besonderer Ausgestaltung der Erfindung kann das Sekundärverriegelungsmittel zwei Sekundärrastarme aufweisen, die zudem gabelförmig ausgebildet sein können, wobei an jedem Schenkel des Sekundärrastarmes ein Vorsprung in entgegen gesetzter Richtung in Sekundärrastrichtung SR absteht. Sowohl der Sekundärrastarm als auch das Sekundärverriegelungsmittel können achsensymmetrisch ausgebildet sein.

[0015] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche sowie den sonstigen Anmeldungsunterlagen.

[0016] Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, wobei jeweils in schematisierter Darstellung - die Zeichnung folgende Figuren aufweist:

Fig. 1: eine geschnittene Seiten- und Frontansicht des erfindungsgemäßen Steckverbinders in einer Vormontagestellung;

Fig. 2: verschiedene Schnittansichten des erfindungsgemäßen elektrischen Steckverbinders in einer Freigabestellung;

Fig. 3: eine geschnittene Seiten- und Vorderansicht des erfindungsgemäßen Steckverbinders in Sekundärverriegelungsstellung;

Fig. 4: eine perspektivische Ansicht des elektrischen Steckverbinders in einer Vormontageposition;

Fig. 5: eine geschnittene Seiten- und Vorderansicht des elektrischen Steckverbinders gemäß der

Erfindung in einer Herausziehposition;

Fig. 6: eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Sekundärverriegelungsmittels.

[0017] In Fig. 1 ist links eine geschnittene Seitenansicht eines erfindungsgemäßen elektrischen Steckverbinders mit einem Stecker 10, der nur teilweise gezeigt ist, dargestellt. Weiterhin gehört zu der Erfindung ein durch den Stecker 10 verlaufendes Sekundärverriegelungsmittel 30, auch als Push-Button bezeichnet. Der Stecker 10 wird zusammen mit dem Sekundärverriegelungsmittel 30 in einen Isoliererring 52, der in einer Dose 50 eingelegt ist, gesteckt.

[0018] Die Steckrichtung ist in allen Figuren durch einen Pfeil mit dem Buchstaben S gekennzeichnet, während eine Primärrastrichtung jeweils mit einem Doppelpfeil und der Buchstabenkombination PR gekennzeichnet ist. Die Primärrastrichtung PR gibt die ungefähre Rastrichtung an, in welcher die Primärrastmittel, hier seitliche Rastnasen 15, in eine Rastnasenausnehmung 55 der Dose einfedern bzw. einrasten.

[0019] Mit einem weiteren Doppelpfeil mit dem Kennzeichen SR ist eine Sekundärrastrichtung SR gekennzeichnet, die im Wesentlichen die Richtung angibt, in welcher eine Verrastung des Sekundärverriegelungsmittels 30 in einer Sekundärverriegelungsstellung gemäß Fig. 3 bewirkt wird.

[0020] Ein Gehäuse 11 des Steckers 10 besteht aus einem Gehäusedeckel 11 d und einer Gehäuseschale 11 u. Das Gehäuse 11 weist zu dem Sekundärverriegelungsmittel 30 korrespondierende Durchgangsöffnungen auf und eine Basisplatte 30p ist in der Sekundärverriegelungsstellung in eine Gehäuseausnehmung 11a integriert, so dass der Stecker 10 in der verriegelten Position oben möglichst eben abschließt.

[0021] In den in Fig. 1, 2, 3 und 5 dargestellten linken Ansicht, der Seitenansicht des elektrischen Steckverbinders, weist das Sekundärverriegelungsmittel 30 eine in Steckrichtung S weisende Stimmgabelform auf, die oben mit der Basisplatte 30p abgeschlossen ist. In der in Fig. 1, 2, 3 und 5 rechts dargestellten geschnittenen Vorderansicht weist das Sekundärverriegelungsmittel 30 eine U-Form auf, wobei das U auf dem Kopf steht. Die beiden Schenkel des U-förmigen Sekundärverriegelungsmittels 30 werden durch die Sekundärrastarme 31 gebildet und über die Basisplatte 30p miteinander verbunden. Jeder Schenkel 31 teilt sich etwa ab der Hälfte gabelförmig in zwei Schenkel 31s 1 und 31s 2.

[0022] In der in Fig. 1 gezeigten Vormontageposition blockiert ein Rasthaken 32, der an dem Schenkel 31s 1 angeformt ist, einen Primärrastarm 14, indem er den Primärrastarm 14 hintergreift und an diesem anliegt.

[0023] Erst durch Verschieben des Sekundärverriegelungsmittels 30 in Steckrichtung S durch Ausüben einer möglichst in Steckrichtung S gerichteten Kraft auf die Basisplatte 30p des Sekundärverriegelungsmittels 30 wird das Sekundärverriegelungsmittel 30 relativ zu dem Stecker

ker 10 und damit zu dem Primärrastarm 14 verschoben und läuft auf eine Rampe 17, wobei der Rasthaken 32 auf Höhe einer korrespondierenden Rasthakenausnehmung 16 des Primärrastarmes 14 zum stehen kommt. Hierdurch kann nunmehr der Primärrastarm 14 ausfedern und die Blockierung durch den Sekundärrastarm 31 ist aufgehoben (siehe Fig. 2).

[0024] Führungsarme 34 sorgen für die korrekte Führung des Sekundärverriegelungsmittels 30 in dem Stecker 10 und können in der Sekundärverriegelungsposition zusätzlich dazu dienen, eine (nicht gezeigte) Kurzschlussbrücke zwischen den Kontaktstiften 51 zu trennen.

[0025] In Fig. 3 ist schließlich die verriegelte Anordnung des elektrischen Steckverbinders gezeigt, in der das Sekundärverriegelungsmittel 30 vollständig in den Stecker 10 eingetaucht ist und Vorsprünge 33 des Sekundärverriegelungsmittels 30 in entsprechende Ausnehmungen 18 des Steckers 10 einrasten. In dieser Stellung blockieren die Rasthaken 32 sowie weiter oberhalb an dem Sekundärrastarm angeformte Demontagenasen 35 den Primärrastarm 14, so dass die Rastnase 15 in der Rastnasenausnehmung 55 in dieser Position unlösbar verriegelt ist.

[0026] In Fig. 5 ist das Ziehen bzw. die Demontage des Steckers 10 aus der Dose 50 gezeigt. Hierfür muss zunächst das Sekundärverriegelungsmittel 30 entgegen der Federkraft von Rückstellfedern 19 und entgegen der Federkraft der in Ausnehmungen 18 eingerasteten Vorsprünge 33 an den Schenkeln 31s1/31s2 herausgezogen werden, bis die Demontagenasen 35 an dem Gehäusedeckel 11d zur Anlage kommen und die Rasthaken 32 hinter zweiten Rasthakenausnehmungen 16.2 zum liegen kommen und damit der Primärrastarm und die Rastnase 15 freigegeben sind, um aus der Rastnasenausnehmung 55 auszufedern. In Fig. 6 ist schließlich noch einmal zur Verdeutlichung das Sekundärverriegelungsmittel 30 freigestellt in perspektivischer Ansicht dargestellt.

Bezugszeichenliste

[0027]

10	Stecker
11	Gehäuse
11a	Gehäuseausnehmung
11d	Gehäusedeckel
11u	Gehäuseschale
12	Steckkontakte
14	Primärrastarm
15	Rastnase
16/16.2	Rasthakenausnehmung
17	Rampe
18	Ausnehmungen
19	Rückstellfeder
30	Sekundärverriegelungsmittel
30p	Basisplatte

31	Sekundärrastarm
31s1/31s2	Schenkel
32	Rasthaken
33	Vorsprung
34	Führungsarm
35	Demontagenase
50	Dose
51	Kontaktstifte
52	Isolerring
55	Rastnasenausnehmung
S	Steckrichtung
SR	Sekundärrastrichtung
PR	Primärrastrichtung

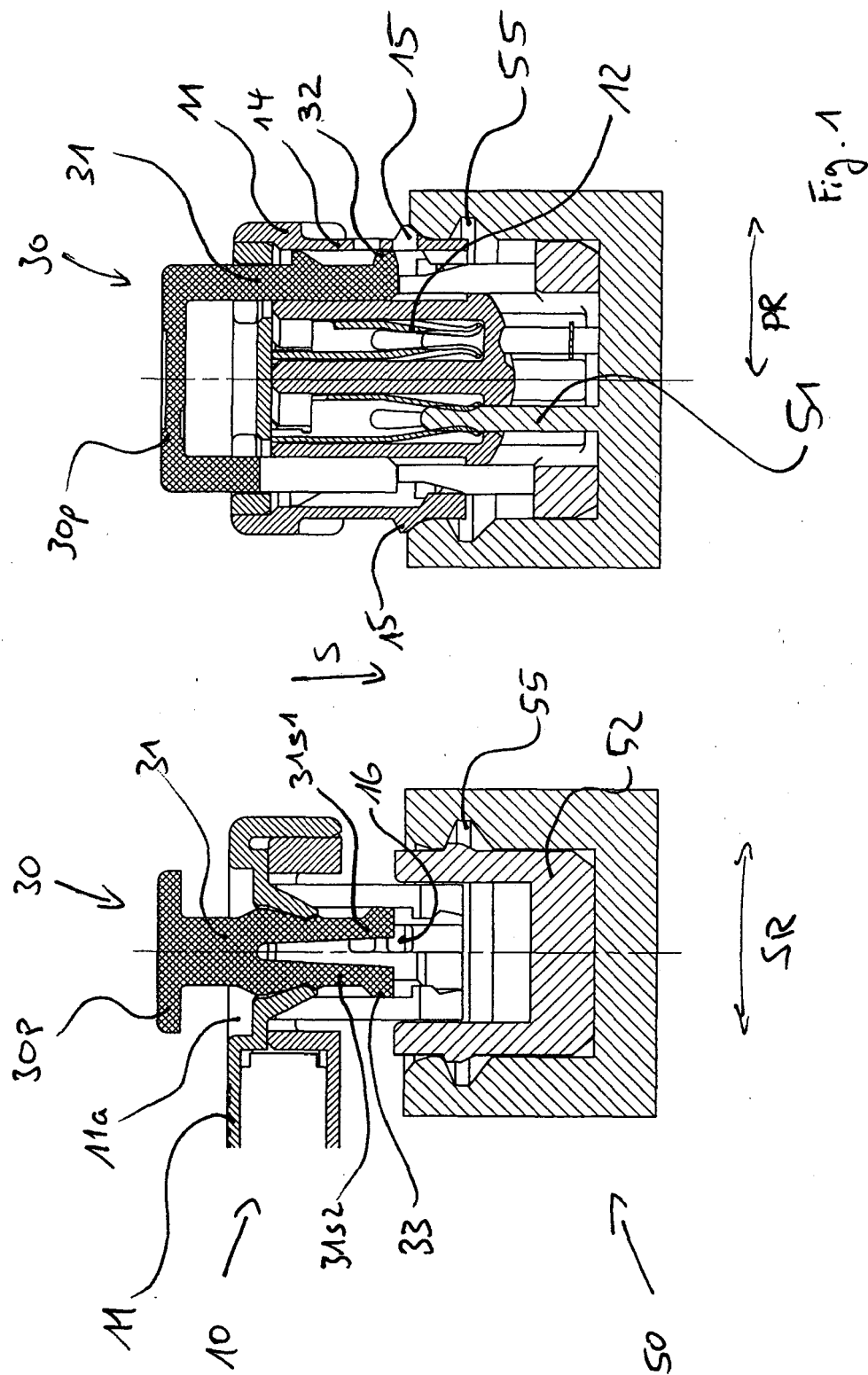
Patentansprüche

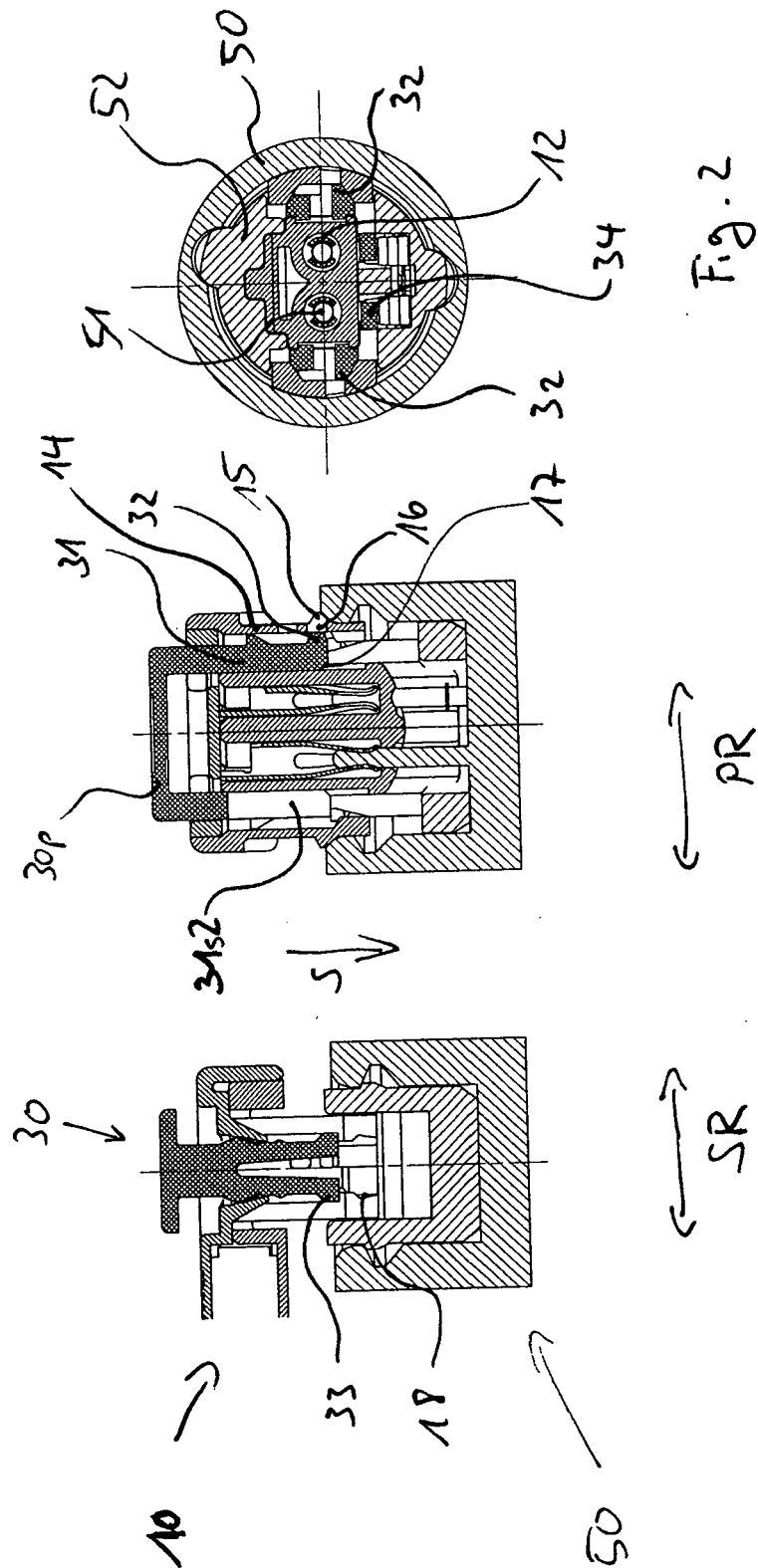
1. Elektrischer Steckverbinder, insbesondere zur Verwendung zwischen einer Dose (50) (Zündpille) und einem elektrischen Steuergerät für ein Rückhaltesystem in Kraftfahrzeugen, mit folgenden Merkmalen:

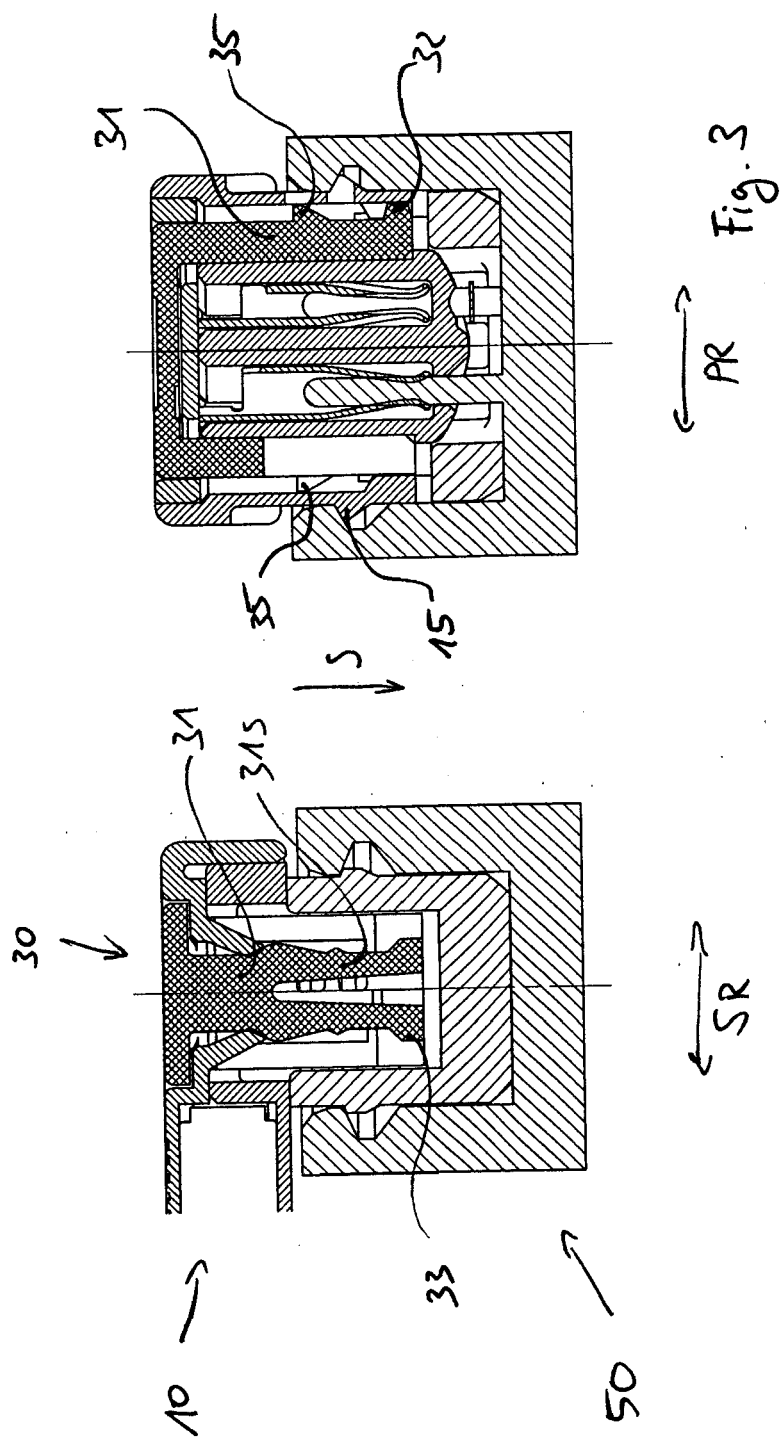
- a) einem Stecker (10) mit einem Gehäuse (11) zum Einstecken in die Dose (50) sowie zur Kontaktierung von Steckkontakten (12) des Steckers (10) mit in der Dose (50) angeordneten Kontaktstiften (51) und
- b) einer Rastnase (15) zum Verrasten des Steckers (10) in der Dose (50) in einer Primärverriegelungsstellung durch Einrasten der Rastnase (15) in eine korrespondierende Ausnehmung (55) in der Dose (50);
- c) einem in einer Steckrichtung S des Steckers (10) verschiebbar geführten Sekundärverriegelungsmittel (30) zur Verriegelung des Steckers (10) in der Primärverriegelungsstellung, das aus einer Basisplatte (30p) und mindestens einem von der Basisplatte (30p) in Steckrichtung S abstehenden Sekundärrastarm (31) gebildet ist;
- d) in einer Vormontagestellung ist das Sekundärverriegelungsmittel (30) relativ zu dem Stecker (10) so positioniert, dass die Rastnase (15) blockiert ist und das Sekundärverriegelungsmittel (30) erst durch Krafteinwirkung auf das Sekundärverriegelungsmittel (30), insbesondere durch Druck auf die Basisplatte (30p), in Steckrichtung S in eine Freigabestellung des Sekundärverriegelungsmittels (30) relativ zu dem Stecker (10) verschiebbar ist, in der die Rastnase (15) freigegeben ist und der Stecker (10) durch weitere Krafteinwirkung auf das Sekundärverriegelungsmittel (30), insbesondere durch Druck auf die Basisplatte (30p), in Steckrichtung S in die Primärverriegelungsstellung verschiebbar ist.

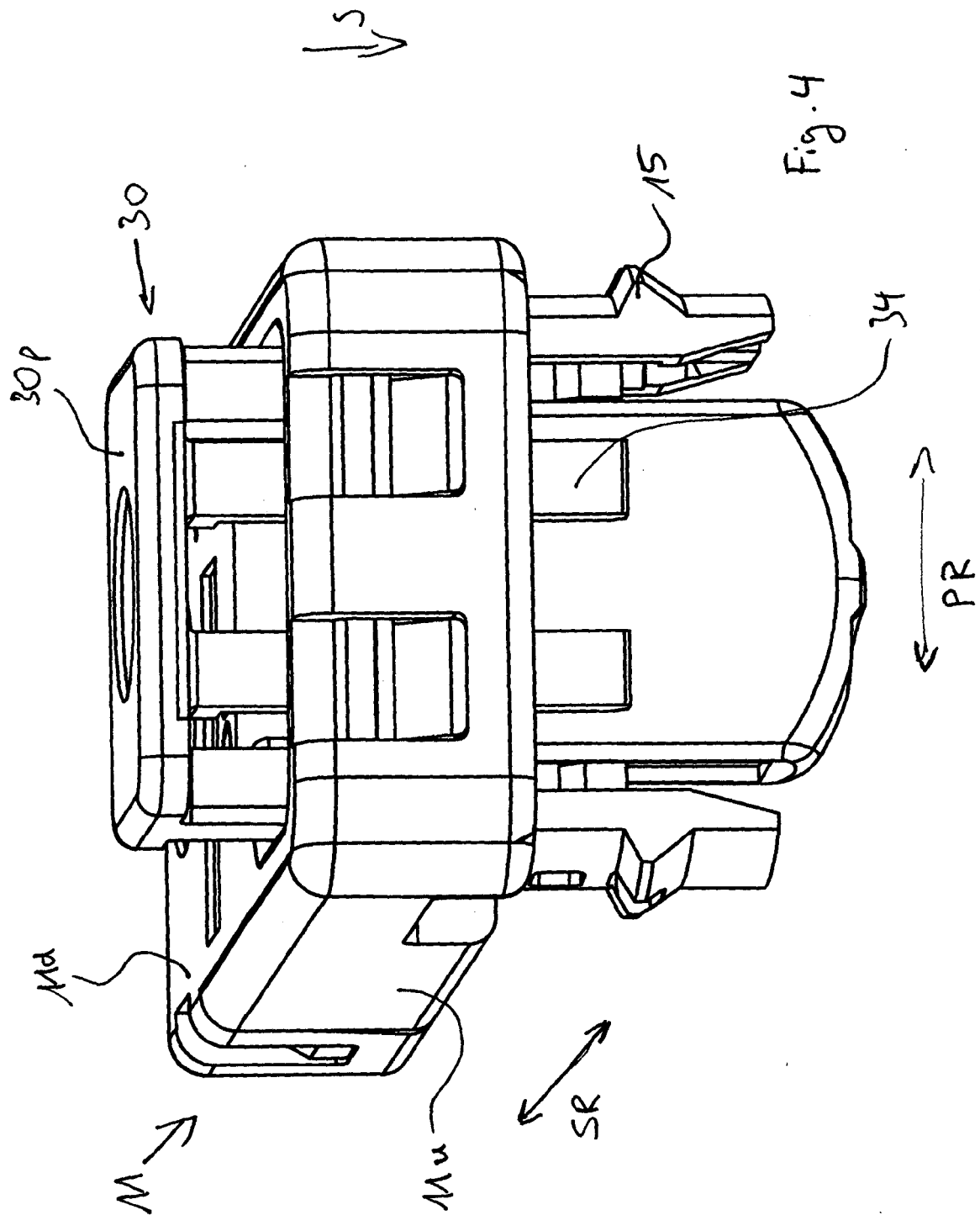
2. Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 1, bei dem die Rastnase (15) an einem in Steckrichtung S

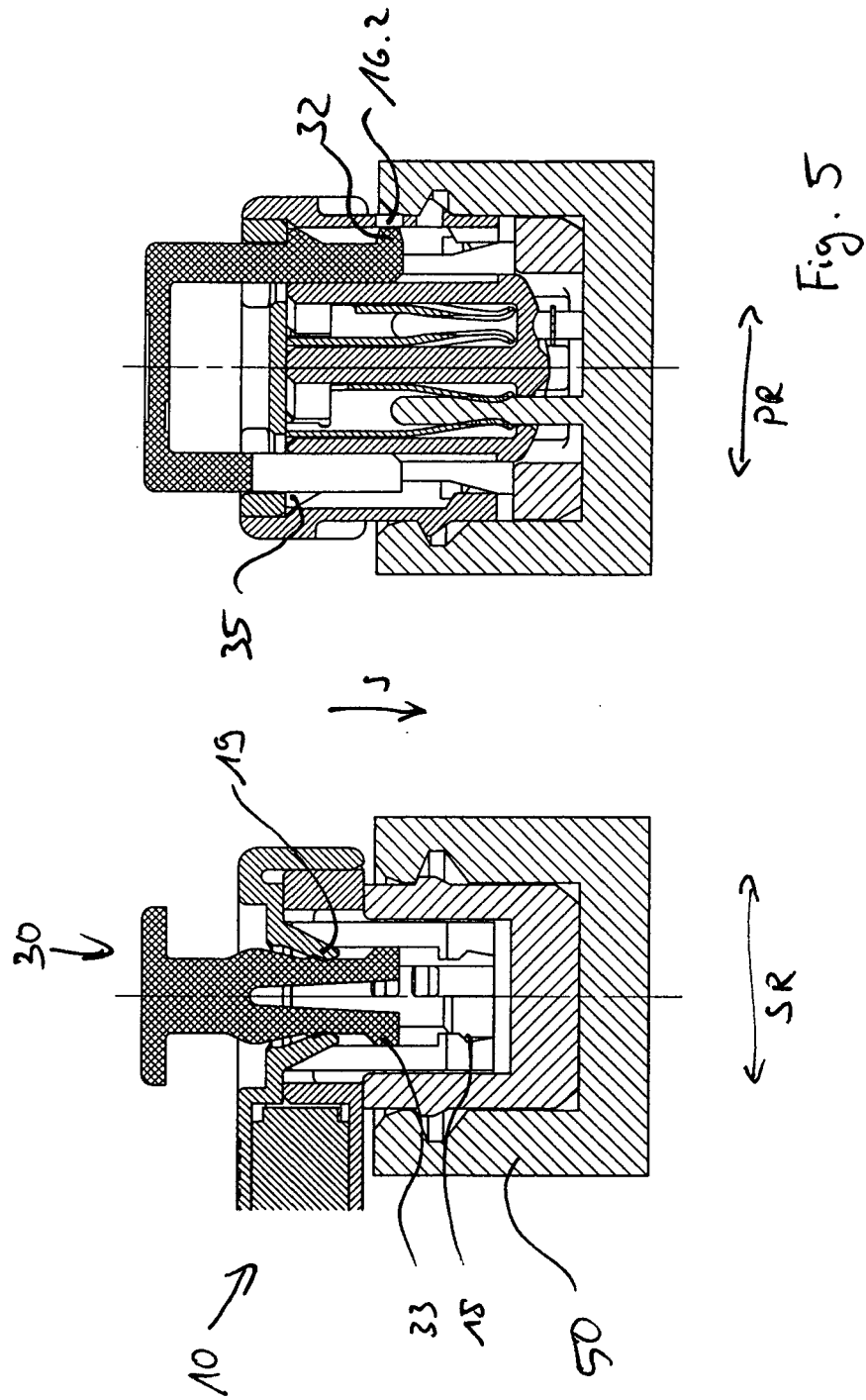
- gerichteten Primärrastarm (14) des Steckers (10) angebracht ist und von diesem hervorsticht.
- 3.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 1 oder 2, bei dem der, insbesondere parallel zu dem Primärrastarm verlaufende, Sekundärrastarm (31) den Primärrastarm (14) an der der Rastnase (15) abgewandten Seite hintergreift. 5
- 4.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 2 oder 3, bei dem die Rastnase (15) in der Vormontages- 10
stellung durch einen am Sekundärrastarm (31) angebrachten Rasthaken (32) blockiert ist, der im Wesentlichen in Richtung der Rastnase (15) von dem Sekundärrastarm (31) absteht. 15
- 5.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 4, bei dem der Rasthaken (32) in der Freigabestellung hinter einer Rasthakenausnehmung (16) des Primärrastarmes (14) positioniert ist und hierdurch die Rastnase (15) freigegeben ist. 20
- 6.** Elektrischer Steckverbinder nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der Stecker (10) in der Primärverriegelungsstellung in einer Primärrast- 25
richtung PR verrastet.
- 7.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 6, bei dem das Sekundärverriegelungsmittel (30) in einer Sekundärverriegelungsstellung in einer Sekundär- 30
rastrichtung SR, die orthogonal zu der Primärrast-
richtung PR und zu der Steckrichtung S verläuft, ver-
rastet und in der Sekundärverriegelungsstellung den
in Primärverriegelungsstellung positionierten Stek-
ker (10) verriegelt. 35
- 8.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 7, bei dem das Sekundärverriegelungsmittel (30) einen Vorsprung (33) aufweist, der das Sekundärverrie- 40
gelungsmittel (30) in der Sekundärverriegelungsstel-
lung im Stecker (10) verrastet.
- 9.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 8, bei dem der Vorsprung (33) an dem Sekundärrastarm (31) angebracht ist und in Sekundärrastrichtung SR 45
von dem Sekundärrastarm (31) absteht.
- 10.** Elektrischer Steckverbinder nach Anspruch 7 oder 8, bei dem der Sekundärrastarm (31) gabelförmig 50
ausgebildet ist und an jedem Schenkel (31s) des Se-
kundärrastarmes (31) ein Vorsprung in entgegenge-
setzter Richtung in Sekundärrastrichtung SR ab-
steht.
- 11.** Elektrischer Steckverbinder nach einem der vorher- 55
gehenden Ansprüche, bei dem der Sekundärrast-
arm (31) achsensymmetrisch ausgebildet ist.
- 12.** Elektrischer Steckverbinder nach einem der vorher-
gehenden Ansprüche, bei dem das Sekundärverrie-
gelungsmittel (30) zwei Sekundärrastarme (31) auf-
weist, die vom Rand der Basisplatte (30p) abste-
hen.
- 13.** Elektrischer Steckverbinder nach einem der vorher-
gehenden Ansprüche, bei dem das Sekundärverrie-
gelungsmittel achsensymmetrisch ausgebildet ist.

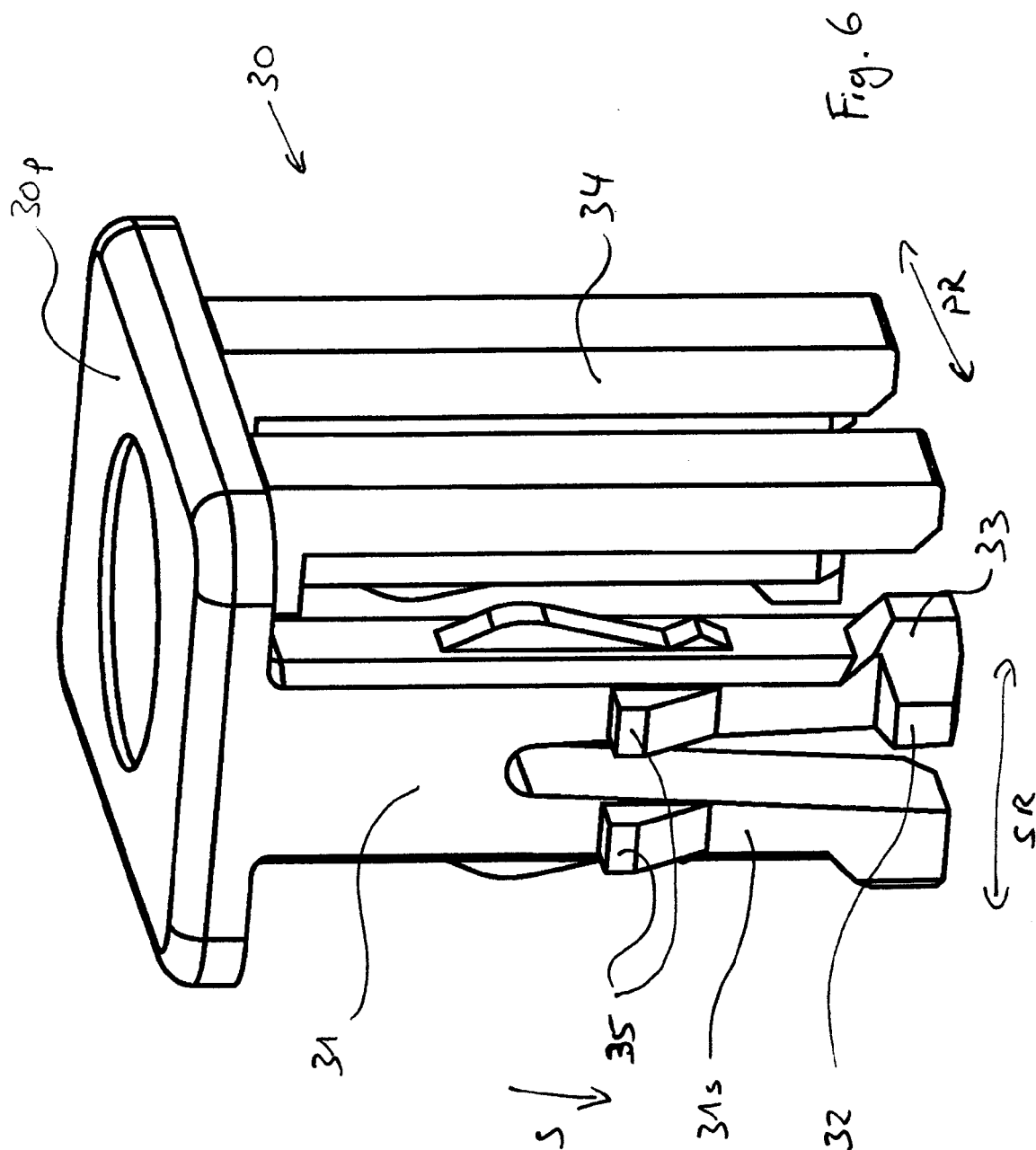














Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 3259

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 150 389 A (THOMAS & BETTS INTERNATIONAL, INC) 31. Oktober 2001 (2001-10-31)	1-7,11, 13	INV. H01R13/639
Y	* Absätze [0056], [0057]; Abbildungen 2A-2D *	8-10	
Y	----- EP 1 207 591 A (FCI) 22. Mai 2002 (2002-05-22) * Absatz [0013]; Abbildungen 1,2 *	8-10	
A	----- EP 0 921 600 A (THOMAS & BETTS INTERNATIONAL, INC) 9. Juni 1999 (1999-06-09) * Absatz [0018]; Abbildung 13 *	1,8-10	
A	----- DE 100 32 234 A1 (FCI AUTOMOTIVE DEUTSCHLAND GMBH) 17. Januar 2002 (2002-01-17) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-4 *	1	
A	----- US 6 341 972 B1 (ODORFER FRANK) 29. Januar 2002 (2002-01-29) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1	
A	----- EP 0 734 100 A (THE WHITAKER CORPORATION) 25. September 1996 (1996-09-25) * Zusammenfassung; Abbildungen 7,9 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) H01R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 8. Mai 2006	Prüfer Jiménez, J
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 3259

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.

08-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1150389 A	31-10-2001	DE 60107316 D1	30-12-2004
		DE 60107316 T2	01-12-2005
		JP 2002033153 A	31-01-2002
-----	-----	-----	-----
EP 1207591 A	22-05-2002	BR 0105829 A	18-06-2002
		CA 2361961 A1	17-05-2002
		JP 2002198126 A	12-07-2002
		US 2002081888 A1	27-06-2002
-----	-----	-----	-----
EP 0921600 A	09-06-1999	CA 2255239 A1	04-06-1999
		JP 3441986 B2	02-09-2003
		JP 11283691 A	15-10-1999
		US 6276953 B1	21-08-2001
-----	-----	-----	-----
DE 10032234 A1	17-01-2002	KEINE	
-----	-----	-----	-----
US 6341972 B1	29-01-2002	AT 203632 T	15-08-2001
		AT 237188 T	15-04-2003
		CA 2252768 A1	06-11-1997
		WO 9741623 A1	06-11-1997
		EP 0896754 A1	17-02-1999
		JP 2000509194 T	18-07-2000
-----	-----	-----	-----
EP 0734100 A	25-09-1996	DE 69627923 D1	12-06-2003
		DE 69627923 T2	11-03-2004
		US 5647757 A	15-07-1997
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

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