



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **698 832 B1**

(51) Int. Cl.: **H01R 13/436** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 00907/07

(22) Anmeldedatum: 03.10.2006

(30) Priorität: 07.10.2006
SK PUV 0204-2005

(24) Patent erteilt: 13.11.2009

(45) Patentschrift veröffentlicht: 13.11.2009

(73) Inhaber:
mkem, spol.s.r.o., Továrenskà 15
06401 Starà Lubovna (SK)

(72) Erfinder:
Frantisek Krajger, 06401 Hniezdne (SK)
Alexander Wystron, 6005 Luzern (CH)

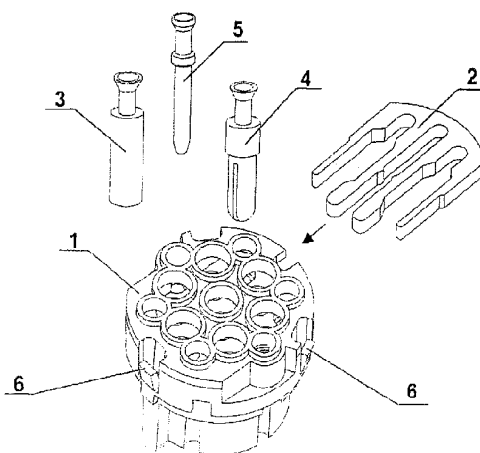
(74) Vertreter:
ROSENICH Paul; GISLER Christian PATENTBÜRO PAUL
ROSENICH AG, BGZ
9497 Triesenberg (LI)

(86) Internationale Anmeldung:
PCT/SK 2006/050006

(87) Internationale Veröffentlichung:
WO 2007/043980

(54) **Set bestehend aus einem Kontaktaufsatz mit einem Sicherungskamm und einer Steckdose zur Aufnahme des Kontaktaufsatzes.**

(57) Das erfindungsgemässe Set, bestehend aus einem Kontaktaufsatz mit einem Sicherungskamm und einer Steckdose zur Aufnahme des Kontaktaufsatzes, zeichnet sich dadurch aus, dass der Kontaktaufsatz aus einem Körper (1) des Kontaktaufsatzes und einem Sicherungskamm (2) mit einer Achse besteht, wobei der Körper (1) des Kontaktaufsatzes mit vier Kontakthülsen (3) ausgestattet ist, von denen sich jeweils zwei einander gegenüber befinden, weiters mit drei dicken Kontaktstiften (4), die sich zwischen Paaren der Kontakthülsen (3) schräg zur Achse des Sicherungskamms (2) befinden, sowie mit sechs dünnen Kontaktstiften (5) als auch mit den Sicherungselementen (6) des Kontaktaufsatzes ausgestattet ist.



Beschreibung

Gebiet der Technik

[0001] Die technische Lösung betrifft elektrische Verbindungsteile in Fahrzeugen. Sie stellt einen Kontaktaufsatz mit Sicherungskamm und dessen Anbringung in einer Steckdose dar.

Bisheriger Stand der Technik

[0002] Die bisher bekannte Lösung besteht in der Sicherung des Kontaktaufsatzes, in dessen Körper dicke und dünne Kanäle für die Einführung der Kontakthülsen sowie der dicken und dünnen Kontaktstifte angebracht sind, durch eine eigenständige Sicherungsabdeckung, welche die Form des Kontaktaufsatzes kopiert. Diese Sicherungsabdeckung besteht aus ebenso angebrachten Kanälen, wie sie auch der eigenständige Kontaktaufsatz hat, aber entlang des Umfangs sind sie unterbrochen und ihre Höhe ist nur so, dass sie die Kontaktstifte gegen Bewegung sichert. Der obere Teil der eigentlichen Kanäle im Körper des Kontaktaufsatzes entspricht der Form und der Höhe der Kanäle von der Abdeckung. Ausserdem enthält die Sicherungsabdeckung einen Sicherungsdorn und 3 Sicherungslamellen, die so angebracht sind, dass der Dorn bei Verwendung in der Öffnung im Körper des Kontaktaufsatzes einrastet und die Lamellen sich mit den Lamellen am Körper des Kontaktaufsatzes decken. Der Körper ist auch mit 3 Schutzsicherungen für die Steckdose ausgestattet. Die eigenständige Sicherungsabdeckung wird auf den Körper des Kontaktaufsatzes von oben aufgelegt.

[0003] Ein Nachteil dieser Lösung ist der komplizierte Körper des Kontaktaufsatzes, in dem die einzelnen Kanäle verschieden gegliedert sind, sowie die dementsprechend komplizierte Form der Sicherungsabdeckung.

Wesen der technischen Lösung

[0004] Das Wesen dieser technischen Lösung ist ein Set, bestehend aus einem einfachen Körper des Kontaktaufsatzes mit einem Sicherungskamm und einem Sicherungselement für die Steckdose sowie einer Steckdose mit einem Sicherungselement. Der Kontaktaufsatz mit dem Sicherungskamm besteht aus dem Körper des Kontaktaufsatzes und dem Sicherungskamm, wobei der Körper des Kontaktaufsatzes mit vier Kontakthülsen, von denen jeweils zwei einander gegenüber angebracht sind, weiters mit drei dicken Kontaktstiften, die sich zwischen den Paaren der Kontakthülsen schräg zur Achse des Sicherungskamms befinden, sowie mit sechs dünnen Kontaktstiften als auch mit Sicherungselementen des Kontaktaufsatzes ausgestattet ist. Die Steckdose ist ebenfalls mit Sicherungselementen ausgestattet. Der Sicherungskamm geht horizontal durch den oberen inneren Teil des Körpers des Kontaktaufsatzes durch, sodass er teilweise die dicksten Teile der Kontakthülsen, der dicken Kontaktstifte und der dünnen Kontaktstifte überdeckt, wobei seine Lage auf dem mittleren dicken Kontaktstift fixiert ist.

[0005] Das Wesen der Lösung sind auch aus drei entlang des Umfangs des Körpers des Kontaktaufsatzes symmetrisch angebrachte, in Richtung nach aussen hervorstehende Sicherungselemente des Kontaktaufsatzes sowie Sicherungselemente der Steckdose, die drei Öffnungen sind, die symmetrisch in der Öffnung eines Hohlraums für die Aufnahme des Kontaktaufsatzes angebracht sind und ineinander einrasten.

Überblick über die Bilder auf den Skizzen

[0006] Auf Abb. 1 ist der Kontaktaufsatz mit Sicherungskamm dargestellt, auf Abb. 1a ist die Queransicht und auf Abb. 1b die Seitenansicht des Kontaktaufsatzes nach Abb. 1 dargestellt. Auf Abb. 2 ist die Steckdose mit den Sicherungselementen dargestellt, auf Abb. 3 ist die Steckdose mit dem Kontaktaufsatz dargestellt, und auf Abb. 3a ist ein Detail der Sicherung des Kontaktaufsatzes in der Steckdose dargestellt.

Beispiele für die Verwirklichung

Beispiel 1

[0007] Der Kontaktaufsatz, dargestellt auf den Bildern 1, 1a und 1b, besteht aus dem Körper 1 des Kontaktaufsatzes, durch den sieben Kanäle mit grösserem Durchmesser gehen, welche im System angebracht sind, und zwar einem in der Mitte, sechs gleichmässig rundherum, sowie sechs Kanälen mit kleinerem Durchmesser, wobei jeder von diesen vom äusseren Teil in der Achse zwischen den zwei Kanälen mit grösserem Durchmesser angebracht ist. In die Kanäle mit grösserem Durchmesser sind vier Kontakthülsen 3 eingesetzt, und zwar jeweils zwei einander gegenüber, und in den drei restlichen dazwischen angebrachten befinden sich drei dicke Kontaktstifte 4. In die sechs Kanäle mit kleinerem Durchmesser sind dünne Kontaktstifte 5 eingelegt. Die Kontakthülsen 3, die dicken Kontaktstifte 4 und die dünnen Kontaktstifte 5 sind durch einen Sicherungskamm 2 gegen ein Herausschieben gesichert. Die Achse der Anbringung der drei dicken Kontaktstifte 4 ist schräg zur Achse des Sicherungskammes 2 (Abb. 1a). Der Sicherungskamm 2 ist ein eigenständiges Element, das horizontal in den Ausschnitt auf dem Körper 1 des Kontaktaufsatzes so eingelegt wird, dass es teilweise die Kontakthülsen 3, die dicken Kontaktstifte 4 und die dünnen Kontaktstifte 5 überdeckt, wodurch sie gegen Bewegung gesichert werden, wobei dessen Lage auf dem mittleren dicken Kontaktstift fixiert ist.

[0008] Entlang des Randes des Körpers 1 des Kontaktaufsatzes sind drei in Richtung nach aussen hervorstehende Sicherungselemente 6 des Kontaktaufsatzes (Abb. 1) symmetrisch angeordnet. Diese Anbringung ist so, dass sich der Kontaktaufsatz in den Hohlraum der Steckdose hineinschieben und nur in einer Lage sichern lässt.

[0009] Der Kontaktaufsatz befindet sich in der Steckdose 8. Die Steckdose 8 ist mit drei Sicherungselementen 7 der Steckdose gesichert. Die Sicherungselemente 7 der Steckdose sind drei elastische Öffnungen, die in der Wand des Hohlraums der Steckdose für die Aufnahme des Kontaktaufsatzes geteilt sind. Auf Abb. 3a ist das Detail der Sicherung des Kontaktaufsatzes durch das Sicherungselement 6 des Kontaktaufsatzes und das Sicherungselement 7 der Steckdose 8 dargestellt.

[0010] Der Kontaktaufsatz mit dem Sicherungskamm 2 und die Steckdose wurden für einen Stecker mit 13 Polen verwendet.

Beispiel 2

[0011] Die Steckdose aus Beispiel 1 mit dem betreffenden Kontaktaufsatz wurde für die Verbindung mit einem Stecker mit sieben Polen verwendet.

Industrielle Verwertbarkeit

[0012] Das Set, bestehend aus dem dem Kontaktaufsatz mit dem Sicherungskamm und der Steckdose, werden für Kraftfahrzeuge für den Anschluss der elektrischen Verbindung zwischen dem Zugfahrzeug und dem Anhänger verwendet. Der Vorteil dieses Sets aus Kontaktaufsatz und Steckdose ist, dass für die Verbindung ein Stecker mit dreizehn Polen oder mit sieben Polen verwendet werden kann.

Verzeichnis der verwendeten Zeichen

[0013]

- 1 Körper des Kontaktaufsatzes
- 2 Sicherungskamm
- 3 Kontakthülse
- 4 Dicker Kontaktstift
- 5 Dünner Kontaktstift
- 6 Sicherungselement des Kontaktaufsatzes
- 7 Sicherungselement der Steckdose
- 8 Steckdose

Patentansprüche

1. Set, bestehend aus einem Kontaktaufsatz mit einem Sicherungskamm und einer Steckdose (8) zur Aufnahme des Kontaktaufsatzes, dadurch gekennzeichnet, dass der Kontaktaufsatz aus einem Körper (1) des Kontaktaufsatzes mit einem Umfang und einem Sicherungskamm (2) mit einer Achse besteht, wobei der Körper (1) des Kontaktaufsatzes mit vier Kontakthülsen (3), von denen sich jeweils zwei einander gegenüber befinden, weiters mit drei dicken Kontaktstiften (4), die sich zwischen Paaren der Kontakthülsen (3) schräg zur Achse des Sicherungskamms (2) befinden, sowie mit sechs dünnen Kontaktstiften (5) als auch mit Sicherungselementen (6) des Kontaktaufsatzes ausgestattet ist.
2. Set gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Steckdose (8) mit Sicherungselementen (7) der Steckdose ausgestattet ist.
3. Set gemäss einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Sicherungskamm (2) horizontal durch einen oberen inneren Teil des Körpers (1) des Kontaktaufsatzes geht, sodass er teilweise von oben dickste Teile der Kontakthülsen (3), der dicken Kontaktstifte (4) und der dünnen Kontaktstifte (5) überdeckt, wobei seine Lage auf einem mittleren dicken Kontaktstift (4) fixiert ist.
4. Set gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass entlang des Umfangs des Körpers (1) des Kontaktaufsatzes symmetrisch drei in Richtung nach aussen hervorstehende Sicherungselemente (6) des Kontaktaufsatzes angebracht sind.
5. Set gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Sicherungselemente (7) der Steckdose (8) drei symmetrisch elastisch geteilte Öffnungen in der Wand des Hohlraums der Steckdose (8) für die Anbringung des Körpers (1) des Kontaktaufsatzes sind.

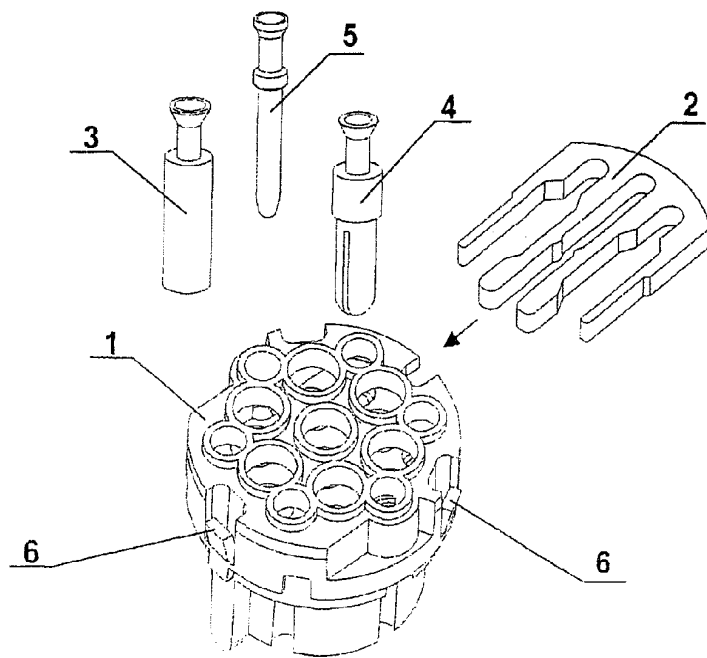


Bild 1

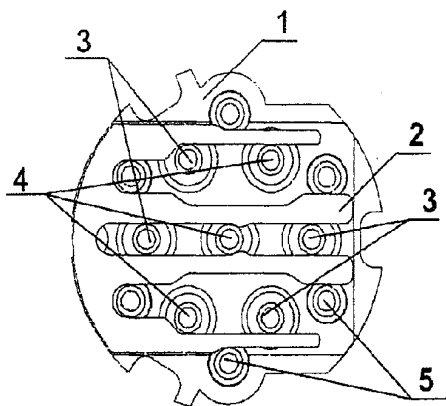


Bild 1a

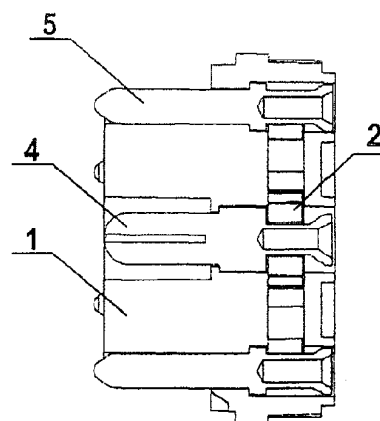


Bild 1b

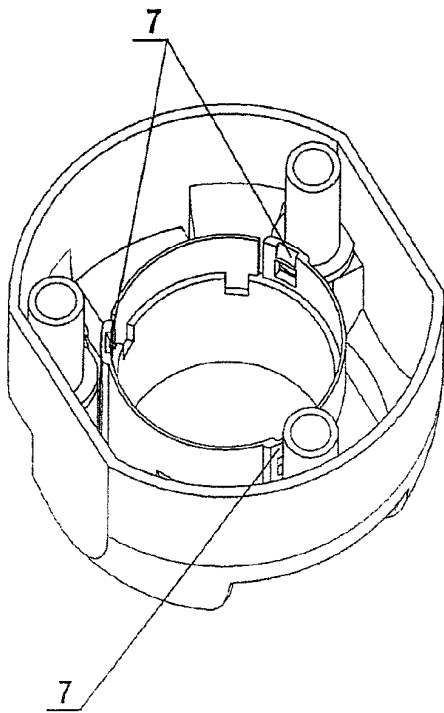


Bild 2

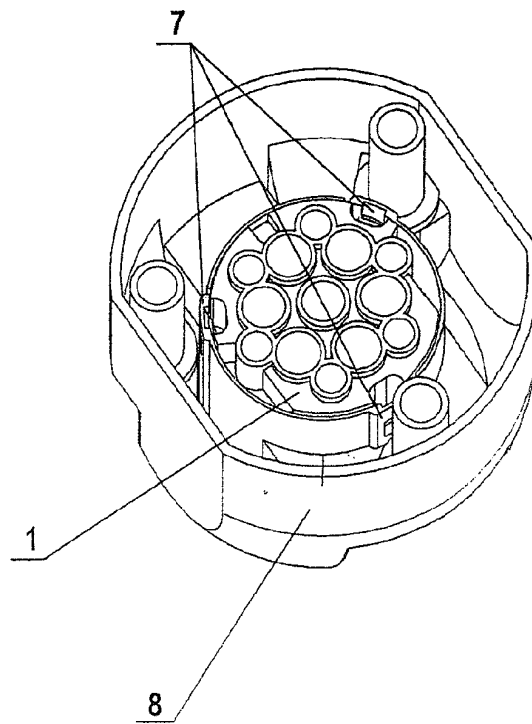


Bild 3

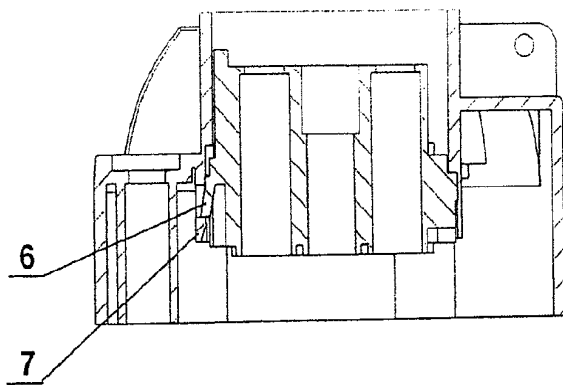


Bild 3a