

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 338 353
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89106227.5

(51) Int. Cl.⁴: H01H 9/04

(22) Anmeldetag: 08.04.89

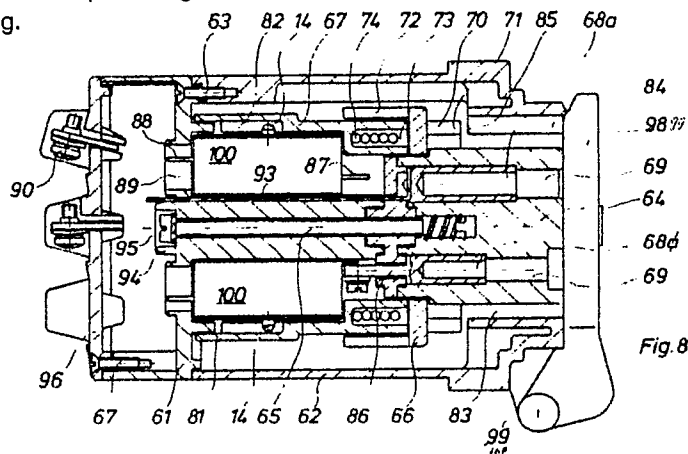
(30) Priorität: 16.04.88 DE 3812732

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.89 Patentblatt 89/43(94) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE ES FR GB IT NL(71) Anmelder: Asea Brown Boveri
Aktiengesellschaft
Kallstadter Strasse 1
D-6800 Mannheim 31(DE)(72) Erfinder: Schwarz, Gerhard
Zollerwaldstrasse 9
D-6936 Allemühl(DE)
Erfinder: Hofmann, Heinrich
Steigstrasse 13
D-6930 Eberbach(DE)(74) Vertreter: Rupprecht, Klaus, Dipl.-Ing. et al
c/o Asea Brown Boveri Aktiengesellschaft
Zentralbereich Patente Postfach 100351
D-6800 Mannheim 1(DE)

(54) Elektrisches Installationsgerät.

(57) Eine Schaltkammer besteht aus einem Gehäuse-
napt (10) und einem daran angesetzten Deckel (30),
die miteinander den Kontaktraum des Schaltgerätes
bilden. An den Deckel sind Laschen (39, 40) ange-
legt, die zusammen mit dem Deckel in den Gehäus-
senapf eingesetzt werden; nach Einsetzen wird der
Raum zwischen dem Deckel und dem freien Rand
des Gehäusenapfes mit Gießharz vergossen.

Verwendung findet eine derartige Schaltkammer
in der Steckdose in einer explosionsgeschützten
Kupplungssteckvorrichtung.



EP 0 338 353 A2

Elektrisches Installationsgerät

Die Erfindung betrifft ein explosionsgeschütztes elektrisches Schaltgerät nach dem Oberbegriff des Anspruches 1 sowie eine explosionsgeschützte Kupplungssteckvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruches 6.

Ein explosionsgeschütztes elektrisches Schaltgerät der eingangs genannten Art ist aus der DE-AS 26 17 606 bekannt geworden. Dieses explosionsgeschützte Schaltgerät besitzt ein napfartiges Gehäuseeteil, in dem eine Doppelkontaktstelle mit zwei festen Kontaktstücken und zwei damit zusammenwirkenden, an einer Kontaktbrücke angebrachten bewegbaren Kontaktstücken untergebracht ist. Die Kontaktbrücke selbst ist mit einem Kontaktbetätigungsstößel verbunden oder gekuppelt, der aus dem Schaltgerät herausragt und von außen beispielsweise mittels einer Nockenwelle betätigt werden kann, wenn die Schaltkammer in einem Paketnockenschalter oder in einer Kupplungssteckvorrichtung gemäß der DE-OS 32 20 840 untergebracht ist. Die einseitig offene Seite des napfartigen Gehäuses ist mittels eines Deckels verschlossen, der dann von außen mit Gießharz zugegossen wird. Die festen Kontaktstücke werden bei der Herstellung des napfartigen Gehäuseunterteils in dieses eingepreßt, was einen erhöhten Fertigungsaufwand mit sich bringt.

Wenn die Schaltkammer in einen Nockenschalter eingebaut ist, dann umgeben die Schaltkammern die Nockenwelle bzw. durchdringt die Nockenwelle den Raum zwischen den Schaltkammern, so daß die Schaltkammern von innen her betätigt bzw. geschaltet werden. Insbesondere dann, wenn mehrere Schaltkammern in eine Kupplungssteckdose einer Kupplungssteckvorrichtung eingebaut sind, ist dies nachteilig, weil die Schaltleistung dabei relativ gering ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Schaltkammer der eingangs genannten Art zu schaffen, deren Herstellung auch bei hoher Schaltleistung erheblich vereinfacht ist und die darüberhinaus auch einfacher in einer Kupplungssteckvorrichtung Verwendung finden kann.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß gelöst durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruches 1.

Erfindungsgemäß also besitzt das Gehäuse der Schaltkammer zwei ineinanderlegbare Teile, nämlich ein napfartiges Gehäuse und einen Deckel, wobei die an den in den Deckel eingelegten Laschen angebrachten festen Kontaktstücke praktisch nach Einlegen in den Deckel zusammen mit dem Deckel auch vergossen werden und damit festgelegt sind.

In besonders vorteilhafter Weise besitzt der

Deckel gemäß Anspruch 2 an der kontaktraumabseitigen Fläche L-förmige Vertiefungen, in die die Laschen eingelegt sind.

Die Form der Laschen ist den Merkmalen des Anspruches 3 zu entnehmen.

Die Strukturierung des Deckels zwecks einfachen Einsetzens in das Gehäuse ist den Unteransprüchen 4 und 5 zu entnehmen.

Damit das Gießharz nicht ins Innere des Kontakt- oder Schaltkammerraumes eindringen kann, sind gemäß kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 6 umlaufende spitze Kanten, Schneidkanten, am Deckel angeformt, die eine Abdichtung zwischen Deckel und Kontaktraum bewirken.

Eine Anwendung der Erfindung ist in den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruches 7 zu sehen. Danach wird die erfindungsgemäße Schaltkammer so in die Kupplungssteckdose eingebaut, daß die Schaltstößel radial nach außen aus dem Gehäuse vorspringen, so daß zur Betätigung nicht eine innen befindliche Nockenwelle, sondern ein die einzelnen, den Phasenleitern zugeordneten Schaltkammern umgreifender Nockenzyylinder als eine Art Antriebswelle verwendet werden kann.

Zwar ist aus der DE-AS 23 59 752 bekannt, die Kontaktbrücken von außen zu betätigen. Der Schaltkammer- oder Kontaktraum wird aber nicht von einem eigenständig druckfest gekapselten Gehäuse umgrenzt, sondern innerhalb der Steckvorrichtung bei deren Zusammenbau gebildet.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen.

Anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt ist, sollen die Erfindung sowie weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Verbesserungen und weitere Vorteile der Erfindung näher erläutert werden.

Es zeigen:

Figur 1 eine Einsicht in das geöffnete Schaltkammergehäuse,

Figur 2 eine Schnittansicht gemäß der Schnitlinie II-II der Figur 1,

Figur 3 eine Schnittansicht gemäß der Schnitlinie III-III der Figur 1,

Figur 4 eine perspektivische Ansicht des Deckels für das Gehäuse nach den Figuren 1 bis 3,

Figur 5 eine Aufsicht auf die Innenseite des Deckels nach Figur 4,

Figur 6 eine Aufsicht auf die Außenseite des Deckels,

Figur 7 eine Schnittansicht gemäß der Schnitlinie VII-VII der Figur 6,

Figur 8 eine Schnittansicht durch eine erfindungsgemäße Kupplungssteckdose, in der die Schaltkammern gemäß Figuren 1 bis 7 eingebaut sind,

Figur 9 und 10 eine Seitenansicht und eine Schnittansicht eines Teils der Kupplungssteckdose.

Das Gehäuse einer Schaltkammer 100 (s. Fig. 8) besteht aus einem im Grundriß langgestreckt rechteckigen Gehäusenapf 10 und einem Deckel 30, der in der Zuordnung so, wie durch die Darstellung der Figur 7 bezogen auf Figur 2 gezeigt, also mit Kanten 51 und 52 voran in den Gehäusenapf 10 eingesetzt wird (s. weiter unten). Der Gehäusenapf 10 ist, wie aus Figur 2 ersichtlich, nach einer Seite offen und weist einen Bodenbereich 11 auf, wobei an einer der längeren Seitenwände, in Figur 1 der oberen Seitenwand 12 eine Bohrung 13 vorgesehen ist, durch die, wie in Figur 1 strichpunktiert dargestellt ist, ein Betätigungsstößel 14 für eine Kontaktbrücke 15 hindurchgreift. An den Innenseiten der beiden Schmalseitenwände sind jeweils zwei Taschen 16, 17 sowie 18 und 19 ausgeformt, die durch einen Steg 20 bzw. 21 in der Mitte der schmalen bzw. kurzen Seitenwände voneinander getrennt sind; jeweils in den Taschen 16 bis 19 befinden sich senkrecht am Boden aufstehende Stifte 22 und 23, die aus einem Material hergestellt sind, das bei Einwirkung eines Lichtbogens Löschgas abgibt, so daß die vier Stifte als Lichtbogenlöschhilfe dienen.

Der Betätigungsstößel 14 besitzt an seinem im Inneren des Gehäuses bzw. des napfartigen Gehäuseteils befindlichen Ende eine Verlängerung 24, die durch eine Bohrung 25 der Kontaktbrücke 15 hindurchgreift, wobei die Verlängerung 24 in ihrem Außendurchmesser kleiner ist als der Betätigungsstößel 14, wodurch ein Absatz 26 gebildet ist, gegen den die Kontaktbrücke 15 angedrückt wird. Die Andruckkraft und die Kontaktdruckkraft werden durch eine Kontaktdruckfeder 27 erzeugt. Die Kontaktbrücke 15 trägt zwei bewegliche Kontaktstücke 28 und 29.

Der Gehäusenapf 10 gemäß den Figuren 1 bis 3 wird mittels des Deckels 30 verschlossen, der einen plattenartigen Bereich 31 aufweist, an dem Vorsprünge 32, 33 und 34 vorgesehen sind, die senkrecht von der einen Seite des Deckels 30 vorspringen und so angenähert L-förmige Kanäle 35 und 36 bilden, von denen ein Kanalabschnitt (s. Figur 4) bis zu der einen längeren Seitenkante reicht, wogegen jeweils der andere Schenkel der L-Form zur kürzeren Seite hin freiliegt. Mit anderen Worten: Ausgehend von den freien, parallel zu dem Deckel 30 verlaufenden Flächen der Vorsprünge 33, 32 und 34 sind symmetrisch zur Mittelachse oder zumindest annähernd symmetrisch zur Mittelachse, die der Mittelachse der Bohrung 13 ent-

spricht, L-förmige Vertiefungen vorgesehen, wobei die zur langen Seitenkante hinweisenden und damit parallel zur Mittelachse verlaufenden Schenkel der Vertiefung jeweils in eine Aussparung 37 und 38 an der Längs-Seitenkante einmünden, wogegen die anderen Schenkel senkrecht zur Mittelachse jeweils hin zu den benachbarten Schmalseitenkanten verlaufen. Die beiden Vertiefungen, d.h. die Kanäle 35 und 36, nehmen Laschen 39 und 40 auf, welche Laschen einen der L-Form der beiden Vertiefungen 35 und 36 angepaßten Bereich 41 aufweisen. Die L-Form dieses Bereiches 41 liegt in seiner eigenen Ebene. An die L-Form schließen sich einerseits durch die Aussparungen 37 und 38 verlaufende, senkrecht zum Deckel 30 über die den Vertiefungen 35 und 36 entgegengesetzt liegenden Seite des Deckels herausragende Abwinkelungen 42 und 43 an und an den Schenkeln, die zu den kürzeren Seitenkanten hin verlaufen, ebenfalls nach unten, also in die gleiche Richtung wie die Abkantungen oder Abwinkelungen 42 und 43 verlaufende weitere Abkantungen 44 und 45 angeformt sind; die Abkantungen 44 und 42 bzw. 43 und 45 sind somit jeweils senkrecht zur L-Form, also zum Bereich 41, und auch senkrecht zueinander ausgerichtet.

An der den Abkantungen 42 bzw. 43 entgegengesetzt liegenden Kante der weiteren Abkantungen 44 und 45 schließen senkrecht dazu und parallel zueinander verlaufende Anschlußlaschen 46 und 47 an. Die Abkantungen 44 und 45 und die Anschlußlaschen 46 und 47 liegen außerhalb der Umfangskontur des Deckels 30 bzw. 31.

Auf der in der Figur 4 nicht sichtbaren Seite der Abkantungen 42 und 43 sind feststehende Kontaktstücke 48 und 49 angebracht, die in Figur 5 sichtbar sind und, wie man aus Figur 5 erkennen kann, mit den beweglichen Kontaktstücken 28 und 29 der Kontaktbrücke 15 zusammenwirken. Der Deckel 30 besitzt an seinen Längskanten angespitzt verlaufende Schneidkanten 50 und an den kürzeren Seitenkanten gegenüber den Kanten 50 von der Deckelebene 31 weiter entfernt liegende weitere Schneidkanten 51 und 52.

Wie oben angedeutet, ist der Deckel 30 in der Zeichnung Figur 7 so dem Gehäusenapf 10 (Figur 2) zugeordnet gezeichnet, wie er auch in den Gehäusenapf 10 eingesetzt wird. Die Schneidkanten 51 und 52 sowie 50 greifen ins Innere des napfartigen Gehäuses 10 ein und legen sich auf im Gehäusenapf vorgesehene, nicht bezifferte Absätze zur Erzielung eines dichten Abschlusses. Mit dem Einbau des Deckels 30 werden auch die feststehenden Kontaktstücke 48, 49 mit den Anschlußfahnen 46 und 47 eingesetzt. Die Laschen sind so in die Vertiefungen 35, 36 eingelegt wie in Figur 4 gezeigt und damit wird die Einheit aus Laschen 39 und 40 und Deckel 30 in den Gehäusenapf 10 eingesetzt. Nach Einbau des Deckels 30 mit den

Laschen 39, 40 wird der Bereich zwischen der freien oberen Fläche des Deckels 30 mit den Laschen 49, 40 und dem Umfangsrand des Gehäusenapfes 10 mit Gießharz ausgegossen, wodurch ein druckdichter Verschluß zur Bildung des druckfesten Schaltkammerraums erzielt wird.

Dieser druckfeste Schaltkammerraum, der, wie aus Figur 3 ersichtlich ist, an seinen beiden parallel zum Schaltstößel 14 verlaufenden Seitenflächen zwei nasenartige Ausformungen 53 und 54 aufweist, wird zusammen mit anderen, gleich ausgebildeten Schaltkammerräumen in Aufnahmekammern 60 in einem Gehäuse 61 (Fig. 9) eingeschoben, welches Gehäuse 61 Teil der in Figur 8 bzw. 10 dargestellten explosionsgeschützten Kupplungssteckdose ist.

Die Kupplungssteckdose gemäß Figur 8 umfaßt also das Gehäuse 61 (s. auch Figur 9), ein weiteres Gehäuse 62, das mit dem Gehäuse 61 über Schraubenverbindungen 63 verbunden ist, einen Steckbuchsenkörper 64, der mit dem Gehäuse 61 mittels einer Schraube 65 verbunden ist, und einen Mitnehmer 66 sowie einen Nockenzyylinder 67 zwischen dem Gehäuse 61 und dem Steckbuchsenkörper 64.

Im Steckbuchsenkörper 64 befinden sich Buchsen 68, die mit den Steckerstiften eines nicht gezeigten Steckers zusammenwirken bzw. in die die Steckerstifte einfügbar sind. Der Mitnehmerring bzw. Mitnehmer 66, der den Steckbuchsenkörper 64 an seinem den Steckbuchsenöffnungen 69 abgewandten Ende umfaßt, besitzt an seiner steckbuchsenseitigen Fläche kragenartige, axiale Vorsprünge 70, die mindestens eine schlitzartige Ausnehmung 71 aufweisen, und auf der den Steckbuchsenöffnungen abgewandten Seite besitzt der Mitnehmer 66 am Umfang verteilte, in axialer Richtung vorspringende Zapfen 72, die mit einer innerhalb einer ringförmigen Rille 73 des Nockenzyinders 67 angeordneten Sprungfeder 74 zusammenwirken, wobei ein nicht näher dargestelltes Sprungschaltwerk vorhanden ist, mit dem bei Verdrehen des Mitnehmers 66 der Nockenzyylinder 67 verdreht wird.

Das Gehäuse 61 weist eine Gehäuseplatte 75 (kurz auch Platte 75 genannt) auf, an deren steckbuchsenseitigen Fläche ein zentraler Führungspfo-
sten 76 angeformt ist, der eine Mitteldurchbre-
chung 77 aufweist, durch die die Schraube 65 hindurchgreift. Weiterhin besitzt die Platte 75 am Umfang verteilte Gehäusevorsprünge 78, die in die gleiche Richtung vorspringen wie der Führungspfo-
sten 76, welche, wie aus Figur 9 ersichtlich ist, eine Dreiecksform bilden, wobei sich gegenüberliegen-
de Wände je eine Nut 79 und 80 aufweisen, die den Nasen 53 und 54 angepaßt sind. Damit dienen die Zwischenräume zwischen jeweils zwei Vor-
sprüngen 78 zur Führung der Schaltkammern nach

Figur 1 bis 7. Dadurch sind die Schaltkammern formschlüssig innerhalb des Gehäuses 61 gehalten. Zur Versteifung besitzt die Gehäuseplatte 75 auf der Seite, auf der die Vorsprünge 78 angeformt sind, einen Randbord 81, der zylinderartig ausgebildet ist und die Gehäusevorsprünge 78 umgibt und, wie aus Figur 8 ersichtlich ist, zur Führung des Nockenzyinders 67 dient, insoweit, als der Nockenzyylinder 67 mit seinem buchsenabseitigen Ende den Randbord 81 umfaßt. Man erkennt, daß die Betätigungsstößel 14 nach außen hin aus den Schaltkammern herausragen; in diesem Bereich befindet sich die Nockenfläche 82 des Nockenzyinders 67 und diese Nockenfläche steuert beim Verdrehen des Nockenzyinders 67 die Lage der Betätigungsstößel 14 und damit die Schaltstellung der Schaltkammern.

Es ist bekannt, daß der Stecker einer explosionsgeschützten Steckvorrichtung einen Kragen mit einer an dessen freiem Rand radial nach außen vorspringenden Nase aufweist. Dieser Kragen greift in den Zwischenraum 83 zwischen dem Gehäuse 62 und der Außenfläche des Steckbuchsenkörpers 64 ein, wobei in dem Gehäuse 62 eine axial verlaufende Nut 84 eingeformt ist, in der die Nase des Steckers gleiten kann, wenn der Stecker mit seinem Kragen in den Zwischenraum 83 eingefügt wird. Die Nase greift dann auch in die Ausnehmung 71 ein und auf diese Weise kann durch Verdrehen des Kragens der Mitnehmer 66 verdreht werden, wodurch über die Zapfen 72 das Sprungschaltwerk mit der Sprungfeder 74 gespannt und nach einer gewissen Umdrehung freigegeben wird, so daß über die Nockenfläche 82 die Betätigungsstößel 14 betätigt werden. Die Zuordnung ist so zu wählen, daß vor dem Einfügen des Steckers mit den Steckerstiften in die Steckbuchsen 68 die Schaltkammern ausgeschaltet sind, damit nicht durch das Einfügen des Steckers zwischen den Steckbuchsen und den Steckerstiften ein Lichtbogen gezogen wird, der evtl. vorhandene explosive Gase entzünden kann. Die Kontaktierung zwischen Steckbuchse und Steckerstiften erfolgt also spannungsfrei. Danach wird der Kragen des Steckers verdreht, wodurch der Mitnehmer 66 verdreht wird; dabei werden die Schaltkammern eingeschaltet und durch die Kupplungssteckvorrichtung kann dann elektrische Energie fließen.

Aufgrund eines Rücksprungs 85 am Gehäuse 62, dessen Innendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser der Nase, ist es nicht möglich, im eingeschalteten Zustand der Schaltkammern, also im verdrehten Zustand des Kragens, den Stecker aus der Steckdose herauszuziehen. Dies geht erst dann, wenn der Kragen am Stecker in seine erste Stellung zurückgeschwenkt bzw. gedreht wird, so daß die Nase am Kragen des Steckers wieder in Flucht gelangt mit der axialen Nut 84;

dabei werden die Kontakte der Schaltkammern geöffnet und dadurch die Buchsen 68 spannungsfrei. Ein Funke zwischen den sich trennenden Buchsen und Steckerstiften entsteht nicht; ein entsprechender Zündfunke entstand vielmehr innerhalb der Schaltkammern und, da diese explosionsgeschützt und druckfest gekapselt sind, bestand auch keine Gefahr einer Zündung einer explosiblen Umgebungsatmosphäre.

Die Buchsen 68 besitzen an ihren den Öffnungen 69 abgewandten Enden Anschlußstücke 86, die mit den Anschlußfahnen 87 (s. Figur 8) bzw. 47 (s. Figur 4) gekuppelt sind. Die anderen Anschlußfahnen 88 durchgreifen jeweils eine rechteckige Öffnung 89 in der Tragplatte 75 des Gehäuses 61 und können dann mit nicht näher dargestellten, nur schematisch angedeuteten Anschlußklemmen 90 verbunden werden.

Die Außenfläche des Führungspfostens 76 besitzt eine axial verlaufende Rille 91, die sich in eine Durchbrechung 92 der Gehäuseplatte 75 fortsetzt; wie aus der Figur 8 ersichtlich, ist in diese Rille 91 ein Flachbandleiter (Leiterschiene) 93 eingesetzt, der an der Buchse 68a angenietet ist und die Durchbrechung 92 durchgreift und dabei die Gehäuseplatte 75 überragt. An dieser Schiene 93 wird dann der Null- oder PEN-Leiter angeschlossen.

Die Mitteldurchbrechung 77 ist umgeben von einem Kragen 94, die auch den Kopf 95 der Schraube 65 umgibt, und die Leiterschiene 93 überragt auch den Kragen 94.

Die Anschlußklemmen 90 befinden sich in einem Abschlußdeckel 96, der über Schraubenverbindungen 97 mit einem axial vorspringenden Zylinderrand 98 an der Gehäuseplatte 75 fest verbunden ist. Über die Schraubenverbindung 63 ist das Gehäuse 62 mit dem Gehäuse 61 verbunden und zum Zusammenhalten von Gehäuse 61 und Steckerkörper 64 dient die Schraube 65 bzw. der Schraubenbolzen 65.

Die Buchsenöffnungen 69 sind mittels eines Deckels 99 verschlossen, der an einem Gelenk 100 an dem Gehäuse 62 angelenkt ist und mittels einer nicht näher dargestellten Feder dauernd in die in Figur 8 gezeigte Lage geklappt ist.

Ansprüche

1. Explosionsgeschützte, druckfest gekapselte Schaltkammer, mit einer Doppelkontaktstelle mit zwei in Abstand zueinander angeordneten feststehenden Kontaktstücken (48, 49), die mittels einer bewegliche Kontaktstücke (28, 29) tragenden Kontaktbrücke (15) überbrückbar sind, wobei die feststehenden Kontaktstücke (48, 49) aus der Schaltkammer herausgeführt sind und in Anschlußlaschen (46, 47; 87, 88) enden und wobei die Kon-

taktbrücke (15) mittels eines Betätigungsstößels (14) betätigbar ist, der eine Seitenwand der Schaltkammer zünddurchschlagsicher durchgreift und aus dieser herausragt, und wobei die Schaltkammer ein napfartiges Gehäuse (10) aufweist, das mittels eines Deckels (30) verschlossen und außerhalb des Deckels (30) zugewossen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Deckel (30) auf seiner dem Kontaktraum abgewandten Seite Vertiefungen (35, 36) aufweist, in die Laschen (39, 40) mit den daran angeformten feststehenden Kontaktstücken (48, 49) und den Anschlußlaschen (46, 47) eingelegt sind, und daß mit dem Vergießen auch die feststehenden Kontaktstücke (48, 49) mit den Laschen (39, 40) festgelegt sind.

2. Schaltkammer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vertiefungen (35, 36) angenähert eine L-Form bilden, wobei die Laschen (39, 40) der L-Form angepaßt sind, und daß die einen Schenkel der L-förmigen Vertiefung bis hin zu einer der beiden Längsseiten des Deckels ragen und dort in einer Aussparung (37, 38) am Deckel (30) münden, wogegen die anderen Schenkel jeweils an den sich gegenüberliegenden Schmalseitenkanten anschließen.

3. Schaltkammer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß an die L-Form der Laschen (39, 40) jeweils senkrecht dazu verlaufende Abkantungen (42, 43; 44, 45) angeformt sind, wobei die Abkantungen ebenfalls senkrecht zueinander ausgerichtet sind und von der dem Kontaktraum abgewandten Fläche des Deckels (30) ausgehend den Deckel auf der den Vertiefungen abgewandten und dem Kontaktraum zugewandten Seite überragen.

4. Schaltkammer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an den in der Längsseite mündenden Schenkeln der Vertiefungen (35, 36) die Aussparungen (37, 38) anschließen, die von der Kante (50) aus ins Deckelinnere zurückspringen und die die festen Kontaktstücke (48, 49) tragenden Abkantungen der Laschen (42, 43) aufnehmen.

5. Schaltkammer nach einem oder mehreren der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Außenfläche der die Kanten der schmalen Seiten übergreifenden Abkantungen (44, 45) Anschlußlaschen (46, 47) für Anschlußklemmen angeformt sind, welche Anschlußlaschen (46, 47) senkrecht zu den Abkantungen (44, 45) ausgerichtet sind.

6. Schaltkammer nach einem oder mehreren der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an den Seitenkanten des Deckels verlaufende Schneidekanten (50, 51) vorgesehen sind, die ins Innere des napfartigen Gehäuses (10) eingreifen und ggf. zur Abdichtung gegen Eindringen von Gießharz in den Kontaktraum dienen.

7. Kupplungssteckdose insbesondere mit den Schaltkammern nach einem oder mehreren der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungssteckdose ein Gehäuse (61) aufweist, welches Aufnahmekammern (60) zur Aufnahme der Schaltkammern enthält, und daß die Schaltkammern so in die Aufnahmekammern (60) eingesetzt sind, daß die Stößel (14) der Schaltkammern radial nach außenweisend angeordnet sind, und daß ein Nockenzyylinder (67) vorgesehen ist, der eine Nockenfläche (82) aufweist, mit der die Stößel (14) und die Schaltkammern umfaßt sind.

5

10

8. Kupplungssteckdose nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (61) eine Gehäuseplatte (75) aufweist, an deren einer Seite Vorsprünge (78) in axialer Richtung vorspringen, die die Aufnahmeräume (60) für die Schaltkammern in Umfangsrichtung begrenzen.

15

9. Kupplungssteckdose nach einem der vorigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die sich gegenüberliegenden Seitenwände der Vorsprünge (78) axial verlaufende Nuten (79, 80) tragen, die mit an den Schaltkammeraußenflächen angeformten Nasen (53, 54) zur Führung der Schaltkammern zusammenwirken.

20

25

30

35

40

45

50

55

