



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.07.2010 Patentblatt 2010/29

(51) Int Cl.:
H01R 13/426 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09016021.9**

(22) Anmeldetag: **24.12.2009**

(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

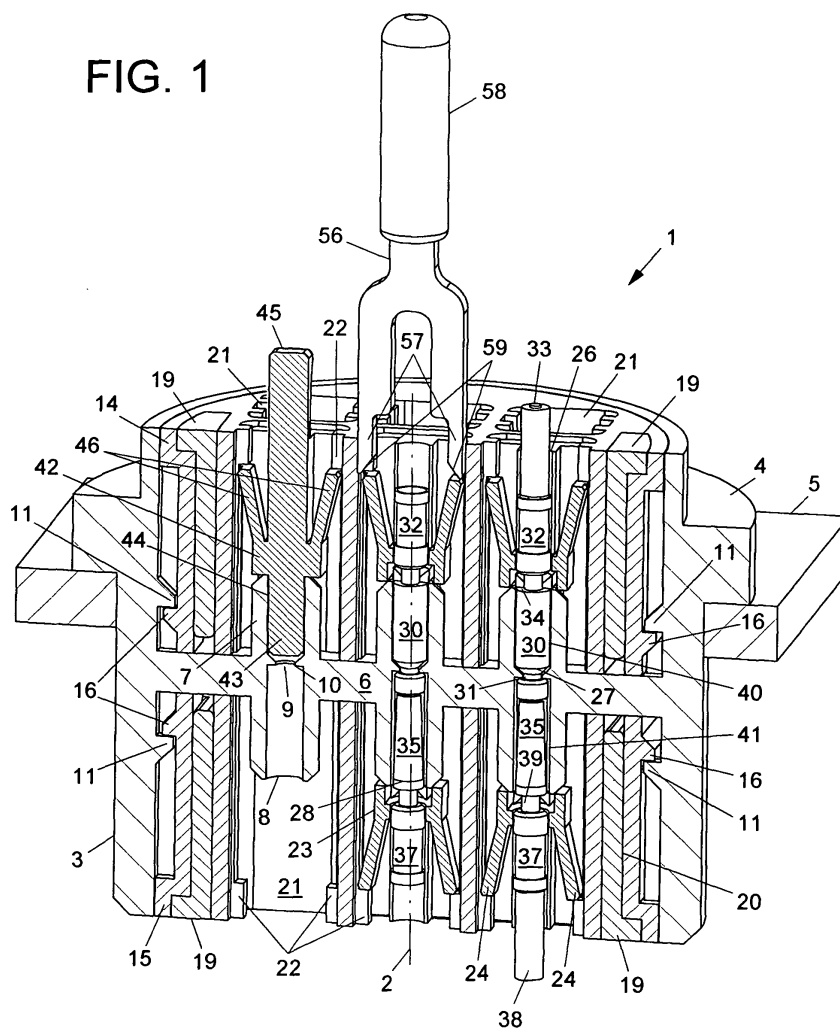
(71) Anmelder: **Bartec GmbH**
97980 Bad Mergentheim (DE)

(72) Erfinder: **Lux, Karl-Heinz**
97990 Weikersheim (DE)

(30) Priorität: **15.01.2009 DE 102009005049**

(54) **Aderleitungseinführung**

(57) Einführung für mindestens eine elektrische Aderleitung, die in einer Montagehülse vergussfrei positionierbar ist.



Beschreibung

Aderleitungseinführung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einführung für mindestens eine elektrische Aderleitung mit einer Montagehülse.

[0002] Bekannte Aderleitungseinführungen weisen eine Montagehülse auf, die an einer Montagewand befestigbar ist und dabei die Montagewand durchsetzt. In der Montagehülse können eine oder mehrere elektrische Aderleitungen vorgesehen sein, die in einem elektrisch isolierenden Gießharz eingegossen sind.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Aderleitungseinführung der eingangs beschriebenen Art dahingehend weiterzubilden, dass mit einfachen Mitteln eine vergussfreie Ausführung mit variabler und auch jederzeit nachträglich umrüstbarer Positionierung einer oder mehrerer Aderleitungen erzielt wird.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind durch die Merkmale der Unteransprüche gekennzeichnet.

[0006] Weitere Vorteile und wesentliche Einzelheiten der Erfindung sind der nachfolgenden Beschreibung und der Zeichnung zu entnehmen, die in schematischer Darstellung bevorzugte Ausführungsformen als Beispiel zeigt. Es stellen dar:

FIG. 1 eine erfindungsgemäße Aderleitungseinführung in einer Querschnittsdarstellung,

FIG. 2 die Aderleitungseinführung der FIG. 1 in einer um 90° gedrehten Querschnittsdarstellung,

FIG. 3 eine Aderleitungseinführung in einer Querschnittsdarstellung ähnlich der FIG. 1, jedoch in einer anderen Ausführungsform.

[0007] Die in der Zeichnung dargestellten Aderleitungseinführungen sind für die Anwendung in explosionsgefährdeten Bereichen vorgesehen und entsprechend den Anforderungen der DIN EN 50014, 50018, 50019 und DIN EN 60079-0, 60079-1, 60079-7 ausgeführt. Sie dienen der elektrischen Verbindung zwischen einem Gehäuse der Zündschutzart Druckfeste Kapselung "d" und einem Gehäuse der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit "e".

[0008] Die Aderleitungseinführung 1 der FIG. 1 und 2 weist eine bezüglich einer Achse 2 kreisringförmige Montagehülse 3 auf, die bevorzugt aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial hergestellt ist, und besitzt am äußeren Umfang einen materialeinheitlich angeformten Bund 4. Die Montagehülse 3 kann an einer Montagewand 5 montiert werden und diese durchsetzen, wobei der Bund 4 zweckmäßig an der dem Raum "d" zugewandten Seite der Montagewand 5 anliegt. Die Befesti-

gung der Montagehülse 3 kann mittels einer hier nicht dargestellten Gewindemutter erfolgen, die gegen die dem Raum "e" zugewandte Seite der Montagewand 5 geschraubt wird.

[0009] Etwa in der Längsmittle der Montagehülse 3 ist eine quer zur Achse 2 ausgerichtete Querwand 6 ausgebildet, an der beim vorliegenden Ausführungsbeispiel insgesamt neun auf Abstand zueinander angeordnete Führungsbuchsen 7 ausgebildet sind, die sich von der Querwand 6 in der Zeichnung nach oben in Richtung zum Raum "d" hin erstrecken. An der den Führungsbuchsen 7 gegenüberliegenden Seite der Querwand 6 sind insgesamt neun Führungshülsen 8 ausgebildet, die koaxial zu den Führungsbuchsen 7 angeordnet sind und sich in entgegengesetzter Richtung in der Zeichnung nach unten zum Raum "e" hin erstrecken.

[0010] In der Querwand 6 befinden sich zwischen den Führungsbuchsen 7 und den gegenüberliegenden Führungshülsen 8 jeweils ein Durchbruch 9, die koaxial zu den Führungsbuchsen 7 und Führungshülsen 8 angeordnet sind. Die Durchbrüche 9 sind umfänglich jeweils von einem Anschlagbund 10 begrenzt, und zwar so, dass der Durchmesser des jeweiligen Durchbruchs 9 kleiner ist als der Durchmesser der Führungsbuchse 7 bzw. der Führungshülse 8. An der Innenseite der Montagehülse 3 sind zudem nach innen vorspringende Widerlager 11 vorgesehen, die an der der Querwand 6 zugewandten Seite eine zu letzterer etwa parallel ausgerichtete Anschlagfläche und an der der Querwand 6 abgewandten Seite eine Einführschräge aufweisen.

[0011] In der Montagehülse 3 befinden sich zwei bezüglich der Achse 2 etwa kreiszylindrische Gehäuseeinsätze 14, 15, die aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial bestehen und im Wesentlichen gleich gestaltet sind. Der eine Gehäuseeinsatz 14 ist in der Zeichnung von oben und der andere Gehäuseeinsatz 15 von unten in die Montagehülse 3 eingesetzt worden. Die Gehäuseeinsätze 14, 15 sind somit zu einer Ebene der Querwand 6 spiegelsymmetrisch angeordnet, wobei die einander zugewandten Stirnseiten an der Querwand 6 anliegen können und die einander abgewandten Stirnseiten der Gehäuseeinsätze 14, 15 mit den einander gegenüberliegenden Stirnflächen der Montagehülse 3 bündig abschließen können.

[0012] Am Außenumfang der Gehäuseeinsätze 14, 15 sind nach außen vorstehende Rastteile 16 materialeinheitlich angeformt, die einander diametral gegenüberliegen können. Die Rastteile 16 besitzen an der der Querwand 6 zugewandten Seite eine Einführschräge und an der der Querwand 6 abgewandten Seite eine zu letzterer etwa parallel ausgerichtete Anschlagfläche. Beim axialen Einschieben der Gehäuseeinsätze 14, 15 in die Montagehülse 3 korrespondieren die Einführschrägen der Rastteile 16 mit den Einführschrägen der Widerlager 11, wobei die Rastteile 16 etwas nach innen in Richtung zur Achse 2 hin gedrückt werden. Nach dem vollständigen Einschieben der Gehäuseeinsätze 14, 15 federn die Rastteile 16 in ihre Ausgangsstellung zurück und unter-

greifen die Widerlager 11 der Montagehülse 3, so dass die Anschlagfläche der Rastteile 16 an der Anschlagfläche der Widerlager 11 anliegt. Ein axiales Herausziehen der Gehäuseeinsätze 14, 15 aus der Montagehülse 3 ist nunmehr nicht mehr möglich.

[0013] Eine zusätzliche Sicherung für einen dauerhaft zuverlässigen Halt der Gehäuseeinsätze 14, 15 in der Montagehülse 3 wird durch die Einbringung von Arretierteilen 19 in die Gehäuseeinsätze 14, 15 erzielt. Jeder Gehäuseeinsatz 14, 15 besitzt dafür zwei diametral gegenüberliegende Aussparungen 20, in welche je ein vorzugsweise aus einem elektrisch nicht leitenden Kunststoffmaterial hergestellter Arretierteil 19 hineingeschoben wird. Dadurch können die Rastteile 16 nicht mehr nach innen in Richtung zur Achse 2 hin verlagert werden, wodurch ein absolut fester Halt der Gehäuseeinsätze 14, 15 in der Montagehülse 3 gewährleistet ist. Die Arretierteile 19 können einen etwa L-förmigen Querschnitt aufweisen, wobei der kurze Schenkel des L in einer Erweiterung der Aussparung 20 gelagert ist. Weiterhin kann es zweckmäßig sein, die Arretierteile 19 in den Aussparungen 20 der Gehäuseteile 14, 15 unlösbar festzulegen, indem beispielsweise ein Presssitz oder eine Rastverzahnung an den Seitenflächen der Arretierteile 19 und Aussparungen 20 vorgesehen ist.

[0014] In den Gehäuseeinsätzen 14, 15 sind jeweils zum Beispiel neun Aufnahmen 21 ausgebildet. Es können aber auch weniger oder mehr Aufnahmen 21 vorgesehen sein. Je größer der Durchmesser der Montagehülse ist, umso größer kann die Anzahl der Aufnahmen 21 sein. Die Aufnahmen 21 haben einen etwa rechteckförmigen Querschnitt und deren Seitenwände können teilweise mäanderrförmig vor- und rückspringend ausgeführt sein. Die Aufnahmen 21 sind auf Abstand parallel zueinander und zur Achse 2 angeordnet und erstrecken sich durchgehend durch die Gehäuseeinsätze 14, 15 von deren äußerer Stirnseite bis zu der der Querwand 6 zugewandten Stirnseite. Die Abstände der Aufnahmen zueinander sind so gewählt, dass die Führungsbuchsen 7 der Querwand 6 mittig in die Aufnahmen 21 des oberen Gehäuseeinsatzes 14 und die Führungshülsen 8 der Querwand 6 mittig in die Aufnahmen 21 des unteren Gehäuseeinsatzes 15 hineinragen. In der Nähe der äußeren Stirnseiten der Gehäuseeinsätze 14, 15 sind an gegenüberliegenden Wänden der Aufnahmen 21 Anschlagteile 22 materialeinheitlich angeformt, die in den Raum der Aufnahme 21 hineinragen.

[0015] In die Aufnahmen 21 der Gehäuseeinsätze 14, 15 können Kontakthalter 23 eingesteckt werden, die bevorzugt aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial hergestellt sind. Jeder Kontakthalter 23 besitzt zwei einander gegenüberliegende und nach außen abgespreizte Rastzungen 24, deren den äußeren Stirnseiten der Gehäuseeinsätze 14, 15 zugewandte Stirnflächen mit den Anschlagteilen 22 korrespondieren. An der Stirnfläche der Rastzungen 24 ist zudem eine Gleitschräge ausgebildet.

[0016] Weiterhin besitzt jeder Kontakthalter 23 eine

Bohrung 26, die koaxial zur Führungsbuchse 7 und Führungshülse 8 der Querwand 6 angeordnet ist. In die Bohrung 26 des Kontakthalters 23 kann wahlweise ein Kontaktstecker 27 oder eine Kontaktbuchse 28 eingesetzt werden. Der Kontaktstecker 27 und die Kontaktbuchse 28 können in den Bohrungen 26 der Kontakthalter 23 derart verrastet sein, dass sie gegen ein Herausziehen gesichert sind. Für eine solche Verrastung kann jeder Kontakthalter 23 zweckmäßig zwei einander gegenüberliegende Befestigungskrallen 29 aufweisen.

[0017] Bei dem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel befinden sich diejenigen Kontakthalter 23, in denen die Kontaktstecker 27 angeordnet sind, in den Aufnahmen 21 des oberen Gehäuseeinsatzes 14. Und diejenigen Kontakthalter 23, in denen die Kontaktbuchsen 28 gelagert sind, befinden sich in den Aufnahmen 21 des unteren Gehäuseeinsatzes 15.

[0018] Der Kontaktstecker 27 besitzt einen kreiszylindrischen Steckteil 30, an den sich axial ein Kontaktstift 31 anschließt, und einen dem Kontaktstift 31 axial entfernliegenden hülsenförmigen Befestigungsteil 32, an den eine elektrische Aderleitung 33 bevorzugt durch eine Crimpverbindung anschließbar ist. Zwischen dem Steckteil 30 und dem Befestigungsteil 32 ist eine Ringnut ausgebildet, in welche die Befestigungskrallen 29 des Kontakthalters 23 eingreifen und somit ein Gegenlager 34 bildet. Der Steckteil 30 und der Befestigungsteil 32 weisen einen etwa gleichen Durchmesser auf, der geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Bohrung 26 des Kontakthalters 23. Der Durchmesser des Kontaktstiftes 31 ist kleiner als der Durchmesser des Steckteils 30.

[0019] Die Kontaktbuchse 28 besitzt eine Kontakthülse 35 für den Kontaktstift 31 und einen hülsenförmigen Befestigungsteil 37, an den gleichfalls eine elektrische Aderleitung 38 bevorzugt mittels einer Crimpverbindung anschließbar ist. Zwischen der Kontakthülse 35 und dem Befestigungsteil 37 befindet sich ein Gegenlager 39, das ebenfalls als Ringnut ausgebildet ist, in welche die Befestigungskrallen 29 des Kontakthalters 23 eingreifen. Die Kontakthülse 35 und der Befestigungsteil 37 weisen einen etwa gleichen Durchmesser auf, der geringfügig kleiner ist als der Innendurchmesser der Bohrung 26 des Kontakthalters 23.

[0020] Wie den Darstellungen zu entnehmen ist, befindet sich der Steckteil 30 des jeweiligen Kontaktstekkers 27 in der Führungsbuchse 7 des oberen Gehäuseeinsatzes 14, wobei die in Richtung zum Kontaktstift 31 hin konisch verjüngte Stirnseite des Steckteils 30 im Bereich der Querwand 6 an dem Anschlagbund 10 anliegen kann. Der Durchmesser des Steckteils 30 und der Innendurchmesser der Führungsbuchse 7 können zweckmäßig so aufeinander abgestimmt sein, dass zwischen einem Umfangsflächenteil des Steckteils 30 und der Innenfläche der Führungsbuchse 7 ein zünddurchschlagssicherer Explosionsschutzspalt 40 besteht, der den Richtlinien bzw. Normen des Explosionsschutzes entspricht.

[0021] Beim unteren Gehäuseeinsatz 15 ist die Kontakthülse 35 der Kontaktbuchse 28 in der Führungshülse 8 gelagert. Die freie Stirnseite der Kontakthülse 35 kann dabei ebenfalls an dem Anschlagbund 10 anliegen. Der Kontaktstift 31 durchsetzt den in der Querwand 6 ausgebildeten Durchbruch 9 und ist für eine zuverlässige elektrische Kontaktverbindung in der Kontakthülse 35 gelagert. Der Durchmesser der Kontakthülse 35 und der Innendurchmesser der Führungshülse 8 des Gehäuseeinsatzes 15 können vorteilhaft so aufeinander abgestimmt sein, dass zwischen einer Umfangsfläche der Kontakthülse 35 und der Innenfläche der Führungshülse 8 auch ein zünddurchschlagsicherer Explosionsschutzspalt 41 besteht, der den Richtlinien bzw. Normen des Explosionsschutzes entspricht. Der Innendurchmesser der Führungsbuchse 7 und der Innendurchmesser der Führungshülse 8 können zudem gleich sein.

[0022] In den Gehäuseeinsätzen 14, 15 können wahlweise einzelne, mehrere oder alle Aufnahmen 21 mit Kontakthaltern 23 und zugehörigen Kontaktsteckern 27 und Kontaktbuchsen 28 belegt sein. In die nicht mit Kontakthaltern 23 belegten Aufnahmen 21 kann je ein Steckverschluss 42 eingesetzt werden, der bevorzugt aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial besteht. Der Steckverschluss 42 besitzt einen Zapfen 43, der in die Führungsbuchse 7 des Gehäuseeinsatzes 14 oder die Führungshülse 8 des Gehäuseeinsatzes 15 eingreift und mit seiner freien Stirnseite an dem Anschlagbund 10 der Querwand 6 anliegt. Der Durchmesser des Zapfens 43 kann so bemessen sein, dass er etwas kleiner ist als der Innendurchmesser der Führungsbuchse 7 oder der Führungshülse 8, wobei zwischen deren Innenfläche und der Umfangsfläche des Zapfens 43 eine den Richtlinien bzw. Normen des Explosionsschutzes entsprechender zünddurchschlagsicherer Explosionsschutzspalt 44 vorgesehen sein kann. An dem dem Zapfen 43 axial gegenüberliegenden Ende des Steckverschlusses 42 kann ein Griffteil 45 vorgesehen sein, der aus der Aufnahme 21 herausragt. Außerdem kann der Steckverschluss 42 axial zwischen dem Zapfen 43 und dem Griffteil 45 zwei einander gegenüberliegende Rastzungen 46 aufweisen, die schräg nach außen abgespreizt sind. Die in Richtung zum Griffteil 45 weisenden Stirnflächen der Rastzungen 46 untergreifen die in den Aufnahmen 21 vorgesehenen Anschlagteile 22 und weisen zudem eine Gleitschräge auf.

[0023] Die in der FIG. 3 dargestellte Aderleitungseinführung 48 unterscheidet sich von der zuvor beschriebenen Aderleitungseinführung 1 insbesondere dadurch, dass die Gehäuseeinsätze 14, 15 nicht direkt an der Montagehülse 49 festgelegt sind, sondern dass zwischen der Montagehülse 49 und den Gehäuseeinsätzen 14, 15 eine Verbindungshülse 50 vorgesehen ist. Die Verbindungshülse 50 besteht bevorzugt aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial, während die mit einem Bund 51 versehene Montagehülse 49 aus einem metallischen Werkstoff hergestellt sein kann. Die Montagehülse 49 durchsetzt die Montagewand 5, wobei der Bund 51

zweckmäßig an der dem Raum "d" zugewandten oberen Seite der Montagewand 5 anliegt. Die Befestigung der Montagehülse 49 kann mittels einer hier nicht dargestellten Gewindemutter erfolgen, die gegen die dem Raum "e" zugewandte untere Seite der Montagewand 5 geschraubt wird.

[0024] Die Montagehülse 49 hat eine im Wesentlichen glatte, vorsprungfreie Innenfläche und weist an ihren gegenüberliegenden Stirnseitenbereichen innen je eine Abstufung auf. Die Widerlager 11 mit ihrer Anschlagfläche und Einführschräge sind bei diesem Ausführungsbeispiel an der Innenseite der Verbindungshülse 50 mit letzterer materialeinheitlich ausgebildet und auch die Querwand 6 ist hier etwa in der axialen Mitte der Verbindungshülse 50 materialeinheitlich angeordnet. Die Verbindungshülse 50 wird von oben in die Montagehülse 49 eingesetzt, wobei ein nach außen vorstehender Umfangsrand 52 der Verbindungshülse 50 in der Abstufung der Montagehülse 49 abgestützt ist. Ein Außenbund 53 der Gehäuseeinsätze 54, 55 übergreift die Stirnseiten der Verbindungshülse 50. Ansonsten ist bei dieser Aderleitungseinführung 48 alles Übrige genauso ausgeführt wie bei der Aderleitungseinführung 1 der FIG. 1 und 2, so dass an dieser Stelle auf Wiederholungen verzichtet werden kann.

[0025] Um die Kontakthalter 23 mit den Kontaktsteckern 27 und Kontaktbuchsen 28 sowie die Steckverschlüsse 42 aus den Aufnahmen 21 der Gehäuseeinsätze 14, 15, 54, 55 herausziehen zu können, kann zweckmäßig ein Abrastwerkzeug 56 verwendet werden, wie es in den FIG. 1 und 3 dargestellt ist. Das Abrastwerkzeug 56 ist etwa gabelförmig ausgebildet und hat bevorzugt zwei parallele Entriegelungsfinger 57 und einen Griffansatz 58. Die Entriegelungsfinger 57 können an den einander zugewandten Innenseiten je eine Schrägführung 59 besitzen. Wenn nun ein Steckverschluss 42 oder ein Kontakthalter 23 mit dem Kontaktstecker 27 oder der Kontaktbuchse 28 entfernt werden soll, wird das Abrastwerkzeug 56 so in die Aufnahme 21 hineingesteckt, dass sich die Entriegelungsfinger 57 über den Rastzungen 24 befinden. Beim weiteren Hineinschieben des Abrastwerkzeugs 56 in die Aufnahme 21 gleiten die Schrägführungen 59 an den Gleitschrägen der Rastzungen 24 entlang, so dass die Entriegelungsfinger 57 hinter die Rastzungen 24 gelangen. Dadurch werden die Rastzungen 24 in Richtung gegeneinander gedrückt, wodurch die Stirnseiten der Rastzungen 24 nicht mehr von den Anschlagteilen 22 übergreifen sind. Der Steckverschluss 42 kann nunmehr durch gleichzeitiges Ziehen an dem Griffteil 45 und an dem Griffansatz 58 des Abrastwerkzeugs 56 aus der Aufnahme 21 herausgezogen werden, während zum Herausziehen des Kontakthalters 23 aus der Aufnahme 21 gleichzeitig an der Aderleitung 33, 38 und dem Griffansatz 58 des Abrastwerkzeugs 56 gezogen werden muss.

Patentansprüche

1. Einführung für mindestens eine elektrische Aderleitung, umfassend eine Montagehülse (3, 49), in die axial von entgegengesetzten Seiten zwei Gehäuseeinsätze (14, 15, 54, 55) einsteckbar sind, die je mindestens eine Aufnahme (21) aufweisen, in die je ein Kontakthalter (23) oder ein Steckverschluss (42) einsetzbar ist. 5
2. Aderleitungseinführung nach vorstehendem Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseeinsätze (14, 15) unmittelbar an der Montagehülse (3) oder innerhalb einer zwischen der Montagehülse (49) und den Gehäuseeinsätzen (54, 55) angeordneten Verbindungshülse (50) festgelegt sind, wobei die Montagehülse (3) oder die Verbindungshülse (50) eine Querwand (6) aufweist, die quer zur Längsachse (2) der Montagehülse (3, 49) bevorzugt etwa in der axialen Längsmittle der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) angeordnet ist. 10
3. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gehäuseeinsätze (14, 15, 54, 55) mit mindestens einem Rastteil (16) an mindestens einem Widerlager (11) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) festgelegt sind, wobei bevorzugt der Rastteil (16) der Gehäuseeinsätze (14, 15, 54, 55) und/oder das Widerlager (11) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) eine Einführschräge aufweist. 15
4. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den Gehäuseeinsätzen (14, 15, 54, 55) je mindestens ein Arretierteil (19) zur Sicherung gegen Lösen des Rastteils (16) angeordnet und bevorzugt in dem Gehäuseeinsatz (14, 15, 54, 55) nicht lösbar gehalten ist, wobei bevorzugt die Gehäuseeinsätze (14, 15, 54, 55) mit einer Stirnseite an der Querwand (6) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) abgestützt sind und die Gehäuseeinsätze (14, 15, 54, 55) bezüglich einer Ebene der Querwand (6) bevorzugt spiegelsymmetrisch gleich sind. 20
5. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Querwand (6) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) mindestens eine in die Aufnahme (21) des einen Gehäuseeinsatzes (14, 54) hineinragende Führungsbuchse (7) angeordnet ist und dieser gegenüberliegend mindestens eine in die Aufnahme (21) des anderen Gehäuseeinsatzes (15, 55) hineinragende Führungshülse (8) vorgesehen ist, wobei die Führungsbuchse (7) und die Führungshülse (8) einander bevorzugt koaxial gegenüberlie- 25
6. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Führungsbuchse (7) auf der einen Seite der Querwand (6) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) einem Raum der Zündschutzart "Druckfeste Kapselung" und die Führungshülse (8) auf der anderen Seite der Querwand (6) einem Raum der Zündschutzart "Erhöhte Sicherheit" zugeordnet ist. 30
7. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Querwand (6) der Montagehülse (3) oder der Verbindungshülse (50) zwischen der Führungsbuchse (7) und der gegenüberliegenden Führungshülse (8) ein Durchbruch (9) gebildet ist, der bevorzugt von einem Anschlagbund (10) begrenzt ist und dass die Querschnittsfläche des Durchbruchs (9) im Bereich des Anschlagbundes (10) bevorzugt kleiner ist als die lichte Querschnittsfläche der Führungsbuchse (7) und/oder der Führungshülse (8). 35
8. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontakthalter (23) und der Steckverschluss (42) je mindestens eine Rastzunge (24) aufweisen, die über einen in der Aufnahme (21) des Gehäuseeinsatzes (14, 15, 54, 55) angeordneten Anschlagteil (22) gegen Herausziehen gesichert ist, wobei die Rastzunge (24) des Kontakthaltes (23) und des Steckverschlusses (42) für ein Lösen von dem Anschlagteil (22) bevorzugt eine Gleitschräge aufweist. 40
9. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckverschluss (42) einen in die Führungsbuchse (7) oder die Führungshülse (8) eingreifenden Zapfen (43) aufweist, dessen freies Ende bevorzugt gegen den Anschlagbund (10) des Durchbruchs (9) der Querwand (6) gerichtet ist, und dass bevorzugt zwischen der Umfangsfläche des Zapfens (43) des Steckverschlusses (42) und der Innenfläche der Führungsbuchse (7) und/oder der Führungshülse (8) ein den Richtlinien des Explosionsschutzes genügender zünddurchschlagsicherer Explosionsschutzspalt gebildet ist. 45
10. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steckverschluss (42) einen Griffteil (45) aufweist und bevorzugt aus einem elektrisch isolierenden Kunststoffmaterial hergestellt ist. 50
11. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontakthalter (23) eine Bohrung (26) für die Ein- 55

gen.

führung eines Kontaktsteckers (27) oder einer Kontaktbuchse (28) aufweist, die bevorzugt coaxial zur Führungsbuchse (7) und Führungshülse (8) der Querwand (6) angeordnet ist, und dass bevorzugt der Kontakthalter (23) mit dem Kontaktstecker (27) in der Aufnahme (21) des einen Gehäuseeinsatzes (14, 54) angeordnet ist und der Kontakthalter (23) mit der Kontaktbuchse (28), in die ein Kontaktstift (31) des Kontaktsteckers (27) einführbar ist, in der Aufnahme (21) des gegenüberliegenden Gehäuseeinsatzes (15, 55) vorgesehen ist.

12. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen einem Steckteil (30) des Kontaktsteckers (27) und der Innenfläche der Führungsbuchse (7) und/oder der Kontaktbuchse (28) und der Innenfläche der Führungshülse (8) ein den Richtlinien des Explosionsschutzes genügender zünddurchschlag-sicherer Explosionsschutzspalt (40, 41) gebildet ist.
13. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktstecker (27) und die Kontaktbuchse (28) in der Bohrung (26) des jeweils zugehörigen Kontakthalters (23) gegen Herausziehen gesichert ver-rastet sind und dass bevorzugt der Kontakthalter (23) mindestens eine Befestigungskralle (29) für die Verrastung mit einem Gegenlager (34) des Kontakt-steckers (27) und der Kontaktbuchse (28) aufweist, wobei das Gegenlager (34) bevorzugt als Ringnut ausgebildet ist.
14. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontaktstecker (27) und die Kontaktbuchse (28) je einen Befestigungsteil (32) für den Anschluss der Aderleitung (33, 38) aufweisen und dass die Monta-gehülse (3, 49) an ihrem Umfang einen bevorzugt radial überstehenden Bund (4, 51) aufweist.
15. Aderleitungseinführung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für das Entfernen des Kontakthalters (23) oder des Steckverschlusses (42) aus der Aufnahme 21 des Gehäuseeinsatzes (14, 15, 54, 55) ein Abrastwerk-zeug (56) vorgesehen ist, das mindestens einen die Rastzunge (24, 46) hintergreifenden Entriegelungs-finger (57) aufweist.

50

55

FIG. 1

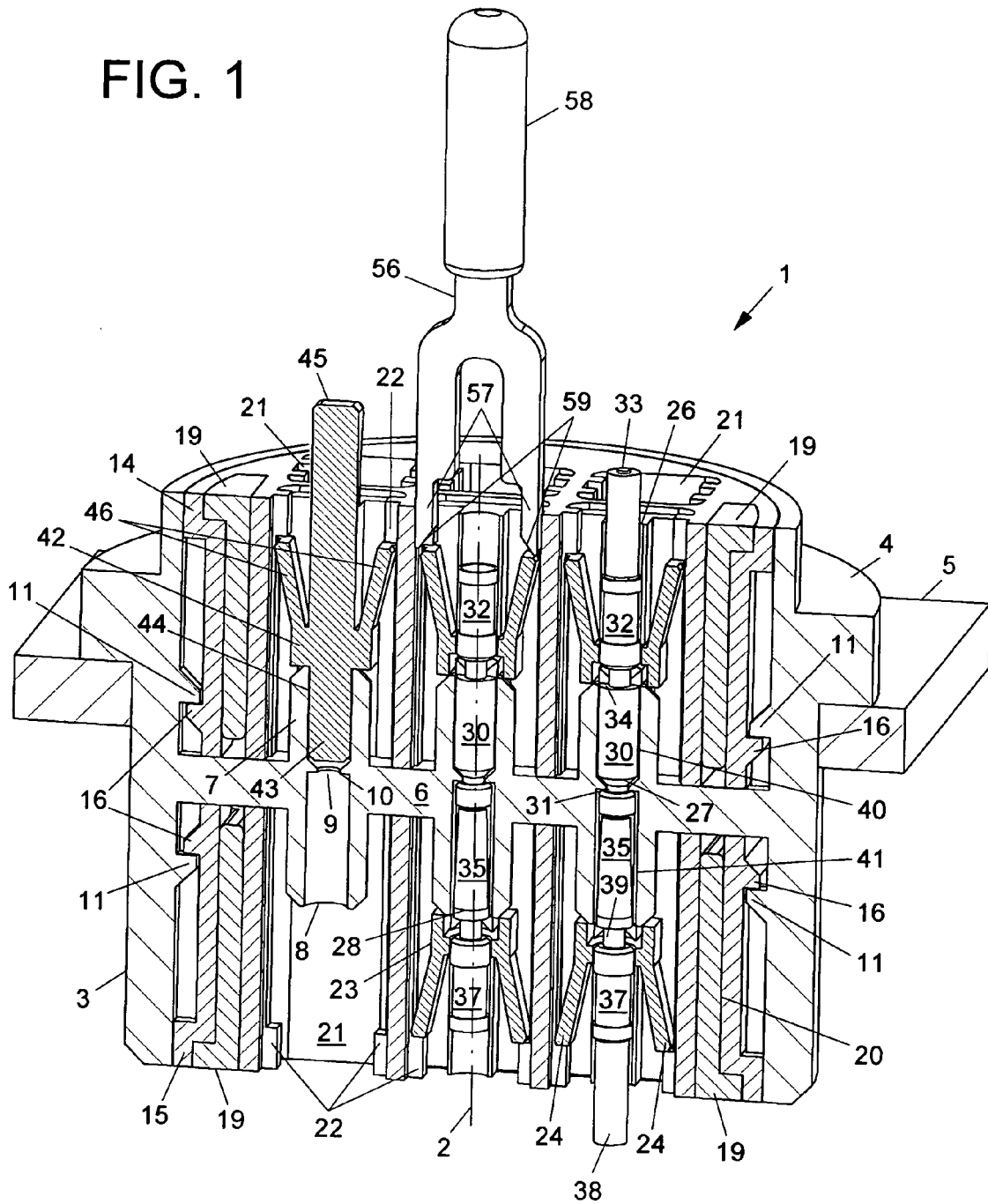


FIG. 2

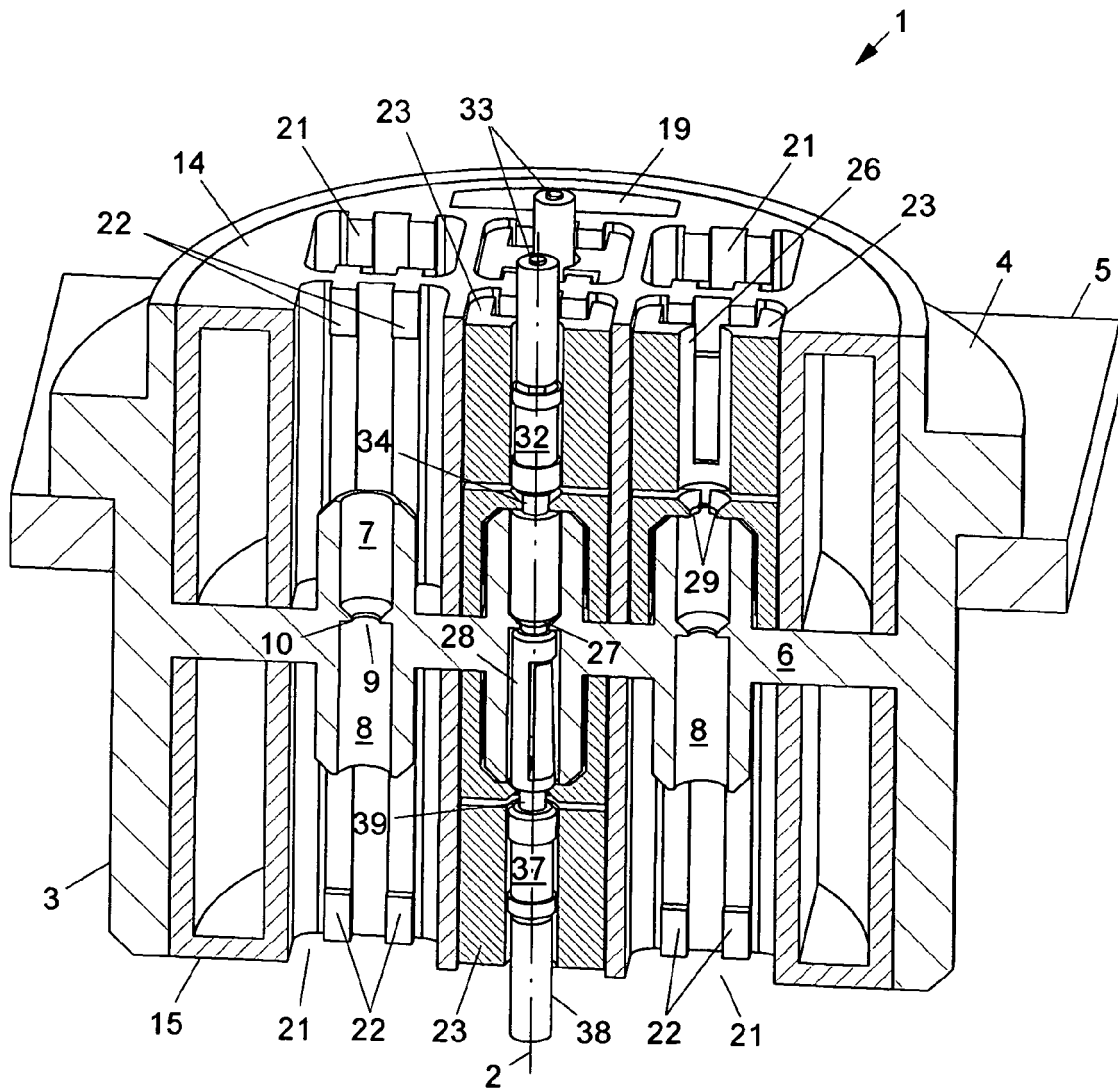


FIG. 3

