

 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

 21 Anmeldenummer: 84103838.3

 51 Int. Cl.³: H 01 R 13/00

 22 Anmeldetag: 06.04.84

 30 Priorität: 13.04.83 DE 8310849 U

 71 Anmelder: Kernforschungsanlage Jülich Gesellschaft
mit beschränkter Haftung
Postfach 1913
D-5170 Jülich(DE)

 43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.10.84 Patentblatt 84/43

 72 Erfinder: Keller, Manfred, Dr.
Ginsterweg 10
D-5170 Jülich(DE)

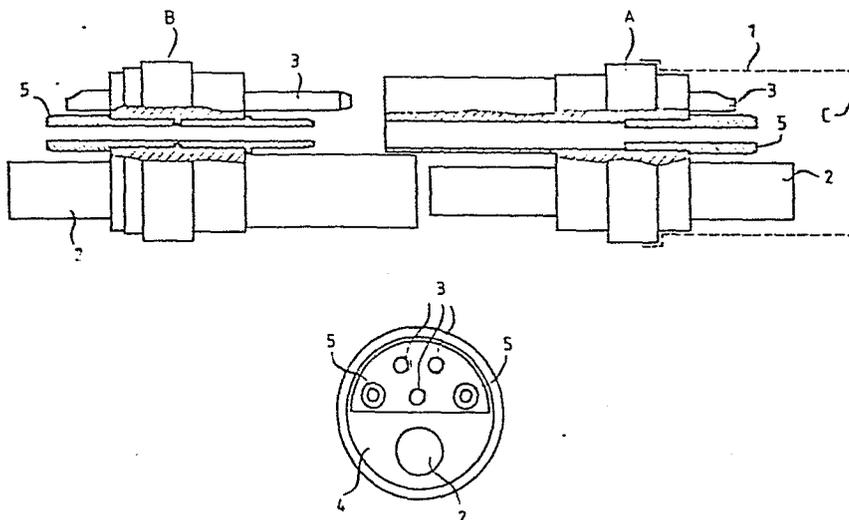
 84 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB LI NL

 72 Erfinder: Birx, Friedrich
Alte Müntzerstrasse 13
D-5170 Jülich-Mersch(DE)

 54 Elektrische Steckverbindung.

 57 Eine insbesondere für Proportionaldurchflußzähler geeignete elektrische Steckverbindung mit üblichem Steckereinsatz B und Doseneinsatz A hat neben den für die elektrische Versorgung notwendigen Kontakten innerhalb der Einsätze A und B zwei zusätzliche Gasdurchführungen 5, die zwei Gaskupplungen für die Zu- und Abführung von Gas

durch die Steckverbindung hindurch bilden. Für den Einsatz beim Proportionaldurchflußzähler ist vorzugsweise die eine der Gasdurchführungen verlängert und reicht praktisch bis zum Zählrohrende. Zweckmäßigerweise wird die elektrische Steckverbindung durch ein Kabel mit zwei dem Kabelmantel integrierten gasschläuchen ergänzt.



Kernforschungsanlage Jülich
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

Elektrische Steckverbindung

Die Erfindung bezieht sich auf eine elektrische Steckverbindung, insbesondere für Proportional-
durchflußzähler, mit einem Steckereinsatz (B)
und einem Gegenstück, insbesondere Doseneinsatz
5 (A), mit den für die elektrische Versorgung notwendigen Kontakten.

In der Strahlungsmeßtechnik der Nukleartechnik,
insbesondere bei der Strahlenschutzüberwachung,
10 werden Proportionaldurchflußzähler in verschiedenen Ausführungsformen als Detektoren bzw. Meßsonden in vielfältiger Weise verwendet. Zum Betrieb dieser Detektoren werden neben der elektrischen Versorgung für den Zählgasdurchfluß gas-
15 führende Leitungen, je nach Einsatz z.B. dünne Schlauchleitungen, benötigt.

Diese Zählgasversorgung wird bislang getrennt von der elektrischen Kabelverbindung zwischen den Detektoren und der Meßelektronik in separaten gas-
20 führenden Leitungen vorgenommen, was zu einem zumindest unschönen Gewirr von Leitungen Anlaß gibt und den Gerätekopf sperrig macht.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine technisch elegantere Lösung des Problems der Elektro- und Gaszuführung vorzusehen mittels einer neuen Steckverbindung, die übersichtlich und raumsparend ist.

5

Die zu diesem Zweck entwickelte erfindungsgemäße Steckverbindung ist gekennzeichnet durch zwei zusätzliche Gasdurchführungen innerhalb der Einsätze A und B, die zwei Gaskupplungen für die Zu- und Abführung von Gas durch die Steckverbindung bilden.

10

Durch den Einbezug der Gaszuführungen in die elektrische Steckverbindung sind besonders schlanke Ausführungsformen von Meßsonden möglich, die u.a. für die Kontaminationsüberwachung in engen Rohrleitungen eingesetzt werden können. So wurden z.B. entsprechende Spezialsonden hergestellt, die für die Radioaktivitätsmessung in meterlangen Rohrleitungen mit einem Innendurchmesser von 16 mm geeignet sind.

15

20

Die beigefügte Figur zeigt ein Ausführungsbeispiel für eine erfindungsgemäße Steckverbindung:

25

A ist der Doseneinsatz, z.B. für ein gestrichelt angedeutetes Zählrohr 1. Dieser Einsatz A umfaßt einen Hochspannungskontakt 2 und drei Niederspannungskontakte 3 innerhalb eines Isoliermaterialsockels 4. Dieser Sockel nimmt außerdem zwei Gasdurchführungen 5 auf, von denen die eine, der Gaszuführung dienende vorzugsweise bis zum Sondenende C (gegebenenfalls durch einen Schlauch) verlängert sein kann.

30

Der Steckereinsatz B umfaßt entsprechend ankuppelbare Kontakte 2 und 3 sowie Gasdurchführungen 5, die dann jeweils mit den entsprechenden Zuleitungen im Gegenstück vereinigt werden.

5

Ein gegebenenfalls in die Sonde einbezogener Vorverstärker sollte von den Gaszuleitungen überbrückt werden.

10

Der Doseneinsatz kann selbstverständlich auch als Einsatz für eine Kabelkupplung dienen.

15

Vorzugsweise ist der Steckereinsatz B am Ende eines entsprechenden Kabels vorgesehen, das nicht nur die elektrischen Leitungen, sondern auch gleichzeitig die Gasschläuche umfaßt, die innerhalb des Kabelmantels angeordnet oder zusammenhängend mit diesem verbunden sein können.

20

Nicht gezeigt sind die jeweils entsprechenden Gehäuse für die Einsätze A und B, die beliebig ausgeführt werden können.

25

Selbstverständlich ist die gezeigte elektrische Steckverbindung nicht nur für Proportionaldurchflußzähler brauchbar, sondern für alle möglichen anderen Anordnungen nützlich, bei denen neben einer elektrischen Verbindung auch eine Gaszu- und -ableitung erforderlich sein mag.

Kernforschungsanlage Jülich
Gesellschaft mit beschränkter Haftung

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Elektrische Steckverbindung, insbesondere für
Proportionaldurchflußzähler, mit einem Stecker-
einsatz (B) und einem Gegenstück, insbesondere
Doseneinsatz (A), mit den für die elektrische
5 Versorgung notwendigen Kontakten, g e k e n n -
z e i c h n e t d u r c h zwei zusätzliche
Gasdurchführungen (5) innerhalb der Einsätze
(A und B), die zwei Gaskupplungen für die Zu-
und Abführung von Gas durch die Steckverbin-
10 dung bilden.
2. Steckverbindung nach Anspruch 1 für Proportio-
naldurchflußzähler, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die eine der Gasdurch-
15 führungen (5) im Doseneinsatz (A) praktisch bis
zum Sondenende (C) reicht.
3. Kabel für elektrische Steckverbindungen nach
Anspruch 1 oder 2, g e k e n n z e i c h n e t
20 d u r c h zwei dem Kabelmantel integrierte
Gasschläuche.

