

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

**0 198 789
A2**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21

Anmeldenummer: 86730034.5

51

Int. Cl. 4: **F16L 13/14**, **F16L 58/00**,
F16L 58/18, **C23F 13/02**

22

Anmeldetag: 27.02.86

30

Priorität: 03.04.85 DE 3512331

43

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.10.86 Patentblatt 86/43

64

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

71

Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft
Mannesmannufer 2
D-4000 Düsseldorf 1(DE)**

72

Erfinder: **Unewisse, Heinz
Von-Graefe-Strasse 15
D-4330 Mülheim(DE)**

74

Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al
Meissner & Meissner Patentanwälte
Herbertstrasse 22
D-1000 Berlin 33 Grunewald(DE)**

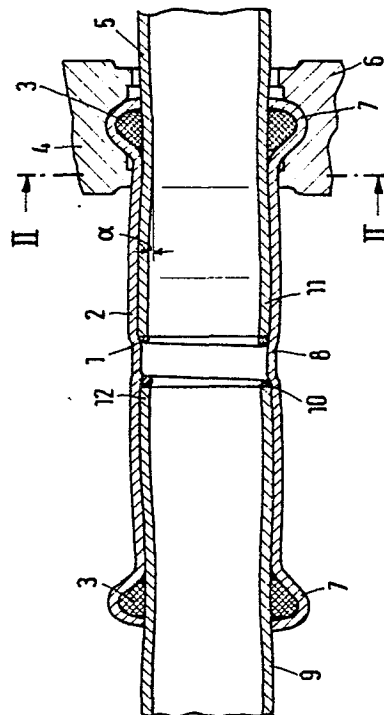
54

Rohrverbindung und Verbindungshülse zur Herstellung derselben.

57

Die Erfindung betrifft eine Rohrverbindung für die ortsgebundene Verlegung dünnwandiger Leitungsrohre aus korrosionsbeständigem bzw. hochlegiertem nichtrostendem Stahl für Wasser- und Heizungsinstallationen, mit einer verformbaren, auf die Rohrenden aufgeschobenen gleichfalls dünnwandigen Verbindungshülse aus artgleichem Werkstoff, deren als Ringsicken ausgebildete Enden mit einem hierin angeordneten Dichtring die Rohrenden mit Preßsitz umschließen.

Um bei einer derartigen Rohrverbindung einen Korrosionsschutz zu erreichen, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, daß im Innern der Verbindungshülse (2) am äußeren Rohrende (11, 12) eines jeden Rohres (5, 9) jeweils ein zum kathodischen Korrosionsschutz dienender, mit jedem Rohrende - (11, 12) und der Verbindungshülse (2) in elektrisch leitendem Kontakt stehender Kupferring (1, 10) angeordnet ist.



EP 0 198 789 A2

Rohrverbindung und Verbindungshülse zur Herstellung derselben

Die Erfindung betrifft eine Rohrverbindung für die ortsgebundene Verlegung dünnwandiger Leitungsrohre aus korrosionsbeständigem bzw. hochlegiertem nichtrostendem Stahl für Wasser- und Heizungsinstallationen, mit einer verformbaren, auf die Rohrenden aufgeschobenen gleichfalls dünnwandigen Verbindungshülse aus artgleichem Werkstoff, deren als Ringsicken ausgebildete Enden mit einem hierin angeordneten Dichtring die Rohrenden mit Preßsitz umschließen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rohrverbindung der oben genannten Art mit einem Korrosionsschutz zu versehen.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß im Inneren der Verbindungshülse am äußeren Rohrende eines jeden Rohres jeweils ein zum kathodischen Korrosionsschutz dienender, mit jedem Rohrende und der Verbindungshülse in elektrisch leitendem Kontakt stehender Kupferring angeordnet ist.

Die weitere Ausbildung des Erfindungsgegenstandes geht aus dem Unteranspruch hervor.

Der mit der Erfindung erzielte Vorteil besteht darin, daß ein kathodischer Korrosionsschutz mit geringem Aufwand erreicht werden kann, nämlich durch Einsetzen eines Kupferringes vor jedem Rohrende. Ein solcher Kupferring wird auf jeder Seite in die Verbindungshülse bis an den ringförmigen Anschlag hineingeschoben. Daran anschließend wird die Verbindungshülse auf ein Rohrende bis zum Anschlag an den Kupferring aufgeschoben und dann das andere Rohrende in die Verbindungshülse bis zum Anschlag an den anderen Kupferring hineingeschoben.

Die in der Verbindungshülse vorhandenen Kupferringe bewirken einen aktiven elektrochemischen, kathodischen Korrosionsschutz des nichtrostenden Stahles, da Kupfer in dem Leitungswasser ein negatives, unedleres Korrosionspotential als der nichtrostende Stahl hat.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird an Hand der Zeichnung beschrieben. Es zeigen

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Verbindungshülse und zwei damit verbundene Rohre sowie zwei auf einem der beiden Ringwülste der Hülse aufgesetzte Backen einer Preßzange und

Fig. 2 einen Querschnitt der Fig. 1 längs der Linie II-II.

Die Rohrverbindung wird durch eine Verbindungshülse 2 und Rohrenden 11, 12 sowie Rohre 5 und 9 gebildet. Dichtungsringe 3 sind im Innern von an beiden Enden der Hülse 2 gebildeten Ringwülsten 7 eingesetzt. Mit Backen 4, 6 einer nicht dargestellten Preßzange ist der Ringwulst 7 der Verbindungshülse 2 auf das Rohrende 11 aufgedrückt, wobei vorteilhaft durch eine sechseckige Innenform der Backen 4 und 6 eine entsprechende form- und kraftschlüssige Verbindung hergestellt und gesichert wird, so daß der Dichtungsring 3 eine zuverlässige Abdichtung zwischen dem Rohrende und der Verbindungshülse 2 gewährleistet.

Die Verbindungshülse 2 ist etwa in der Mitte mit einer ringförmigen Eindrückung 8 versehen. Vor dieser Eindrückung 8 ist innen an jeder Seite der Verbindungshülse ein Kupferring 1 bzw. 10 eingesetzt, gegen den die Stirnfläche der Rohrenden 11, 12 geschoben wird.

Ansprüche

1. Rohrverbindung für die ortsgebundene Verlegung dünnwandiger Leitungsrohre aus korrosionsbeständigem bzw. hochlegiertem nichtrostendem Stahl für Wasser- und Heizungsinstallationen, mit einer verformbaren, auf die Rohrenden aufgeschobenen gleichfalls dünnwandigen Verbindungshülse aus artgleichem Werkstoff, deren als Ringsicken ausgebildete Enden mit einem hierin angeordneten Dichtring die Rohrenden mit Preßsitz umschließen, **dadurch gekennzeichnet,**

daß im Innern der Verbindungshülse (2) am äußeren Rohrende (11, 12) eines jeden Rohres (5, 9) jeweils ein zum kathodischen Korrosionsschutz dienender, mit jedem Rohrende (11, 12) und der Verbindungshülse (2) in elektrisch leitendem Kontakt stehender Kupferring (1, 10) angeordnet ist.

2. Verbindungshülse für die Rohrverbindung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Verbindungshülse (2) im mittleren Teil mit einer ringförmigen Eindrückung (8) versehen ist und im Innern der Verbindungshülse (2) vor der ringförmigen Eindrückung (8) an jeder Seite ein Kupferring (1, 10) angeordnet ist.

50

55

2

Fig.1

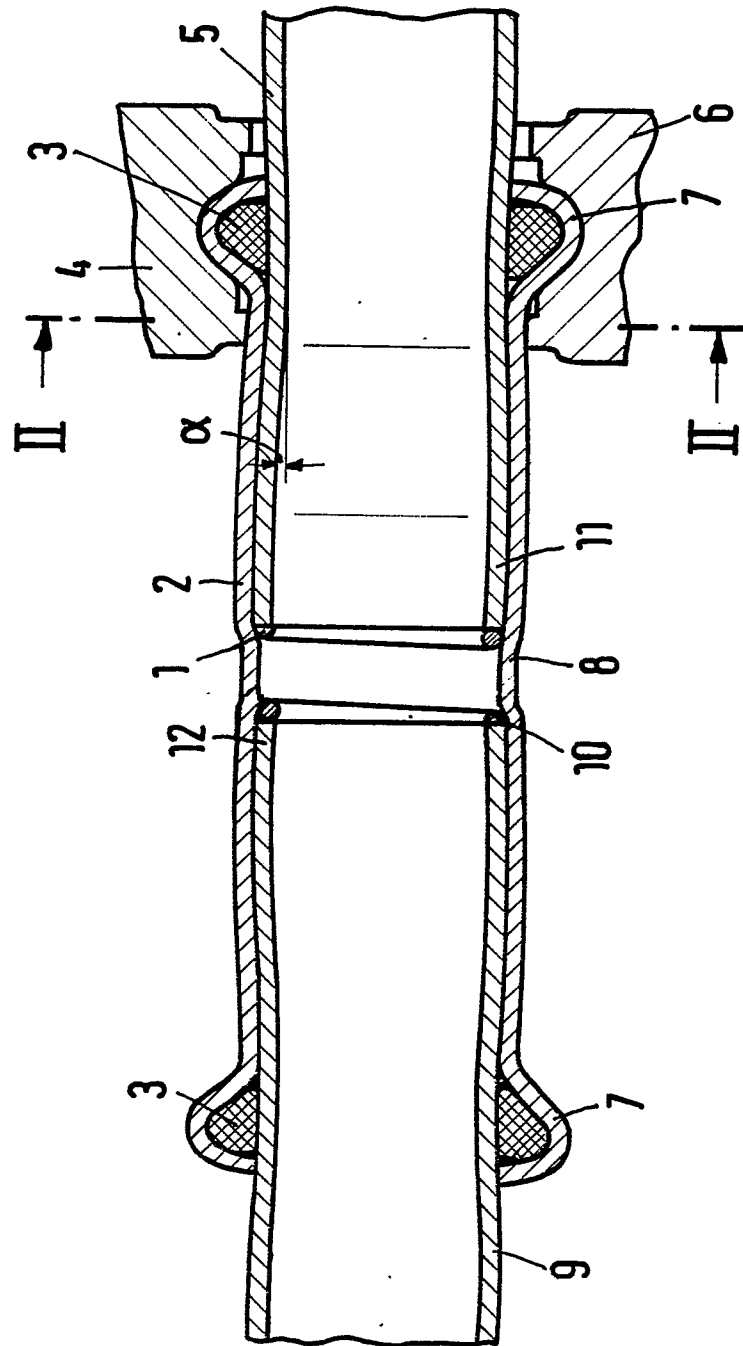


Fig.2
(II-II)

