

(19)



österreichisches
patentamt

(10)

AT 504 445 A1 2008-05-15

(12)

Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 1829/2006**

(22) Anmeldetag: **02.11.2006**

(43) Veröffentlicht am: **15.05.2008**

(51) Int. Cl.⁸: **E03C 1/01** (2006.01),
E03C 1/00 (2006.01),
E03C 1/02 (2006.01)

(73) Patentanmelder:

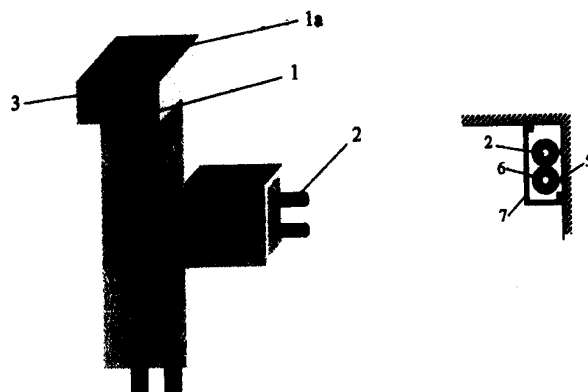
KRUTZLER HUBERT DIPL.ING. (FH)
A-7451 OBERLOISDORF (AT)

(72) Erfinder:

KRUTZLER HUBERT DIPL.ING. (FH)
OBERLOISDORF (AT)

(54) ROHRVERBUNDSYSTEM

(57) Beschrieben wird ein Rohrverbundsystem FIG. 1 bestehend aus Rohren (2), mit oder ohne wärmeisolierender Ummantelung (3) und mit einer Außenumhüllung (1) welche an der Oberfläche (1a) Wandeigenschaften vorzugsweise eine Oberfläche entsprechend der handelsüblichen Gipskarton- oder Gipsfaserplatten aufweist. Durch Verlegen dieses Rohrverbundsystems direkt auf dem Mauerwerk (oder Verputz) einer Wand in einem entsprechenden Mörtel- oder Kleberbett ist eine rasche Montage in der so genannten Aufputzverlegetechnik gewährleistet.



AT 504 445 A1 2008-05-15

Zusammenfassung:

Beschrieben wird ein Rohrverbundsystem FIG. 1 bestehend aus Rohren (2), mit oder ohne wärmeisolierender Ummantelung (3) und mit einer Außenumhüllung (1) welche an der Oberfläche (1a) Wandeigenschaften vorzugsweise eine Oberfläche entsprechend der handelsüblichen Gipskarton- oder Gipsfaserplatten aufweist. Durch Verlegen dieses Rohrverbundsystems direkt auf dem Mauerwerk (oder Verputz) einer Wand in einem entsprechenden Mörtel- oder Kleberbett ist eine rasche Montage in der sogenannten Aufputzverlegetechnik gewährleistet.

Rohrverbundsystem

Zusammenfassung:

Beschrieben wird ein Rohrverbundsystem FIG. 1 bestehend aus Rohren (2), mit oder ohne Wärme isolierender Ummantelung (3) und mit einer Außenumhüllung (1) welche an der Oberfläche (1a) Wandeigenschaften vorzugsweise eine Oberfläche entsprechend der handelsüblichen Gipskarton- oder Gipsfaserplatten aufweist. Durch Verlegen dieses Rohrverbundsystems direkt auf dem Mauerwerk (oder Verputz) einer Wand in einem entsprechenden Mörtel- oder Kleberbett ist eine rasche Montage in der so genannten Aufputzverlegetechnik gewährleistet.

Die Erfindung betrifft ein Rohrverbundsystem und Abzweigelemente zur Weiterleitung von Flüssigkeiten und Gasen aber auch zur Führung von elektrisch oder optisch leitenden Drähten oder Adern welche aus herkömmlichen Materialien bestehen und falls notwendig mit einer Wärmeisolation (3) versehen sind. Die Ummantelung (1) der Rohre oder Abzweigelemente erfolgt mit Baustoffen welche Wandeigenschaften aufweisen, vorzugsweise Gipskarton oder Gipsfasermaterial für den Innenbereich.

Stand der Technik:

Aus verschiedenen Gründen, vor allem um Kosten zu sparen, werden Leitungen auf oder über dem Verputz verlegt. Diese Verlegetechnik kann als solche aus ästhetischen Gründen jedoch nur in Nebenräumen (Keller etc.) durchgeführt werden. Im Wohnbereich empfiehlt sich aus den genannten Gründen die Unterputzverlegetechnik, welche aufwändiger und kostenintensiver ist. Dieser Nachteil wird vor allem im Sanierungsbereich, also beim nachträglichen Einbau von Leitungen schlagend.

Es ist bekannt, dass besonders aufwändige Rohrleitungen (2), wie in FIG. 2 dargestellt wie z. B. Warmwasserleitungen oder Fernwärmeleitungen in Gebäuden in üblicher Technik mit entsprechenden Rohrschellen (5) über dem Putz montiert werden. Danach erfolgt in einem zweiten Arbeitsschritt die Umhüllung der Rohre mit einer Wärmeisolation (6) (z. B. Glaswolle). In einem weiteren Arbeitsschritt wird nun die isolierte Leitung mit Gipskartonplatten (7) mit entsprechender Unterkonstruktion als Montageträger ummantelt. Diese Verlegetechnik bietet zwar Vorteile gegenüber der Unterputzverlegung ist jedoch noch immer zeit- und kostenintensiv.

Aufgabe der Erfindung:

Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Rohrleitung (2) der eingangs geschilderten Art so auszugestalten, dass die vorteilhaften Eigenschaften der zeit- und Kosten sparenden Aufputzverlegetechnik ausgenutzt werden können, bei gleichzeitigem Verzicht einer aufwändigen Rohrmantelkonstruktion. Darüber hinaus weist die Oberfläche einer Rohrleitung der eingangs geschilderten Art, Wandqualität auf und kann ohne weitere Maßnahmen wie eine Wand behandelt (Anstrich, Fliesen etc.) werden.

Lösung der gestellten Aufgabe:

Die Erfindung löst die gestellte Aufgabe dadurch, siehe FIG 1 und FIG:3, dass Rohre (2) in einer handelsüblichen Länge, mit einer Wärme isolierenden Schicht (3) (vorzugsweise fasergedämmt) umgeben und mit einer Außenhülle (1) aus einem Material welches Mauerwerk- oder Verputzeigenschaften aufweist, vorzugsweise Gipskarton oder Fasergips, versehen sind. Für den Außenbereich sind auch zementgebundene Materialien möglich. Dieser Rohraufbau kann in einem Stück in einem Arbeitsschritt in ein entsprechendes Mörtel- oder Kleberbett (6) auf die Wand aufgebracht werden. Die Faserdämmung, vorzugsweise Mineralwolle (Glaswolle oder Steinwolle) hat den Vorteil, Längenänderungen der Rohre aufgrund der Wärmeausdehnung, aufzunehmen, ohne die Oberfläche zu belasten.

Das in FIG. 3 dargestellte Rohrverbundsystem nützt die Vorteile der Auf- oder Überputzmontage von Rohrleitungen, da keine Stemmarbeiten notwendig sind. Darüber hinaus weist das FIG. 3 dargestellte System noch zusätzliche Vorteile gegenüber der bisherigen Verlegeweise wie in FIG. 2 dargestellt, dadurch auf, dass die Rohrmontage in einem Arbeitsschritt erfolgen kann und somit nachträgliches Isolieren, sowie Ummanteln der Rohre entfallen. Die Oberfläche des Rohrverbundsystems kann sofort nach der Montage mit den üblichen Wandbehandlungen (Farbe, Fliesen etc.) versehen werden.

Die Verbindung der einzelnen Rohrstränge erfolgt wie in FIG. 4 dargestellt mit herkömmlichen Methoden wie Schrauben, Löten oder Pressen. Danach werden die Rohrenden mithilfe eines passenden Formstückes (8), welches über die Rohre gestülpt wird, nachträglich mit Minerlawolle isoliert.

Die Form der Oberfläche kann beliebig ausgeführt werden. FIG. 5 zeigt einige mögliche Formen, wobei die Anzahl, Größe, Art und Qualität der Rohre, der Isolierungsgrad und die Oberflächenform variabel und beliebig kombinierbar sind.

Entsprechend der Wahl der Oberfläche sind auch die Abzweigelemente beliebig gestaltbar. In FIG. 6 sind drei mögliche Formen dargestellt. Neben diesen Formen sind noch eine Vielzahl anderer Kombinationen wie z. B. dreidimensionale Verzweigungen (FIG: 1) möglich.

Aufzählung und Kurzbeschreibung der Zeichnungsfiguren:

FIG. 1 zeigt das erfindungsgemäße Rohrverbundsystem beispielhaft in Form eines dreidimensionalen Abzweigelements einer isolierten Warmwasserleitung. In FIG. 2 ist die herkömmliche Verlegetechnik am Beispiel einer Warmwasserleitung dargestellt. Im Gegensatz dazu zeigt FIG. 3 das erfindungsgemäße Rohrverbundsystem wieder am Beispiel einer isolierten Warmwasserleitung. FIG. 4 zeigt die Verbindungsmethode zwischen zwei Rohrsträngen. FIG. 5 zeigt mögliche Ausführungsformen von Oberflächen. FIG. 6 zeigt mögliche Formen von Abzweigungen.

Beschreibung der FIG 3:

Gemäß dem in FIG. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel besteht das erfindungsgemäße Rohrverbundsystem aus handelsüblichen Rohren 2 für die verschiedensten Verwendungszwecke, welche falls notwendig, mit einer Wärme isolierenden Schicht 3 ummantelt sind und als Außenhülle 1 eine Deckschicht mit Mauerwerks- oder Verputzeigenschaften vorzugsweise Gipskarton oder Fasergips, trägt.

Patentansprüche:

1. Rohrverbundsystem für die Aufputzmontage mit einem oder mehr Rohren (2) mit gleichen oder unterschiedlichen Durchmessern, für verschiedene Verwendungszwecke die mit einer Wärme isolierenden Schicht (3) ummantelt sind und als Außenhülle eine Deckschicht mit Mauerwerks- oder Verputzeigenschaften (1) vorzugsweise Gipskarton oder Fasergips, besitzen, dadurch gekennzeichnet, dass das erfindungsgemäße Rohrverbundsystem in einem Stück hergestellt und in einem Arbeitsgang mit entsprechendem Klebemörtel (6) (Gips etc.) auf die Wand aufgebracht wird.
2. Rohrverbundsystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärme isolierende Schicht entfällt.
3. Rohrverbundsystem nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche des Systems beliebig gestaltbar ist.
4. Rohrverbundsystem nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge des Systems den handelsüblichen Rohrlängen entspricht.
5. Rohrverbundsystem nach Anspruch 1, 2, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass dieses als Abzweig- und oder Winkелеlement, mit zwei oder mehr Anschlusseiten, welche zwei- und oder dreidimensional abgehen, und Winkel aufweisen welche den handelsüblichen Rohrsystemen entsprechen, ausgeführt ist.
6. Verbindungselement, passend zu Rohrverbundsystem nach Anspruch 1, 2, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass dieses aus einem passenden Formstück und Rohrverbindungen (Muffen etc.) besteht.
7. Rohrverbundsystem nach Anspruch 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass in den Rohren Armaturen wie Schalter, Ventile, Abzweigdosen etc. eingebaut sind.

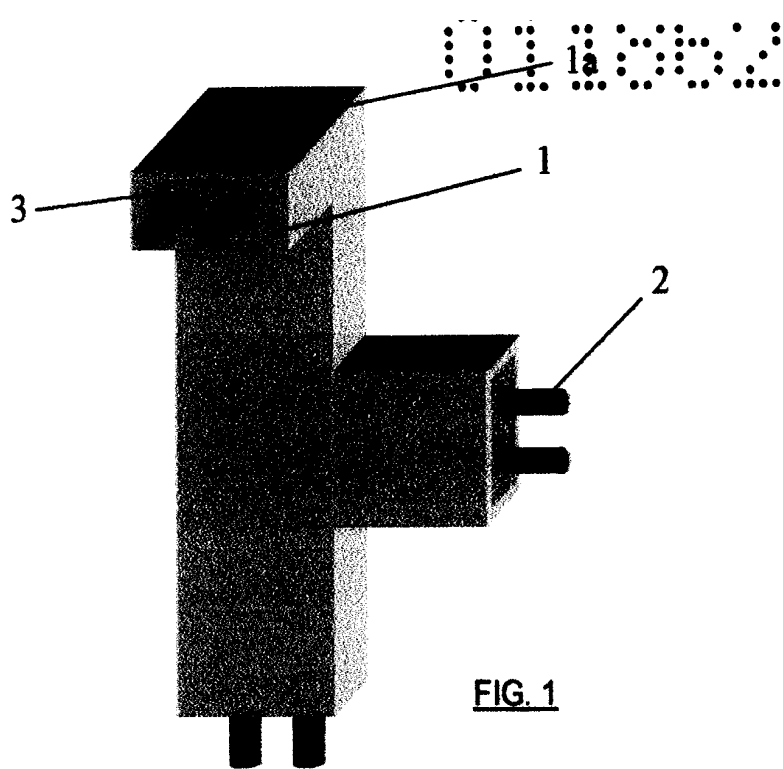


FIG. 1

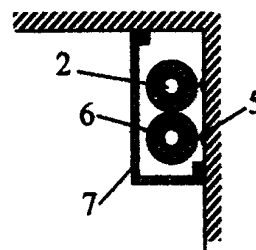


FIG. 2

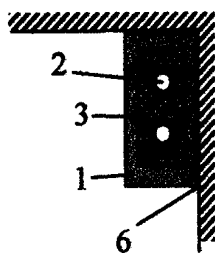


FIG. 3

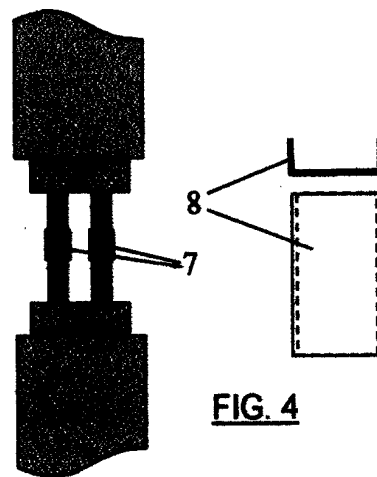


FIG. 4

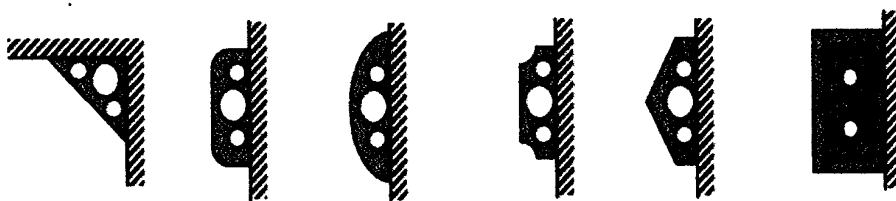
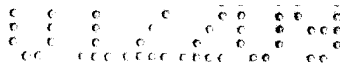


FIG. 5



FIG. 6



Patentanspruch:

Rohrverbundsystem für die Aufputzmontage mit einem oder mehreren Rohren (1), die mit einer Verputzeigenschaften aufweisenden Ummantelung (4) versehen sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsstellen der einzelnen Rohre mittels Formstücken (2) abgedeckt sind und dass zwischen den Rohren und der Ummantelung (4) eine Wärme isolierende Zwischenlage (3) angeordnet ist.

NACHGEREICHT



Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC ⁸ : E03C 1/01 (2006.01); E03C 1/00 (2006.01); E03C 1/02 (2006.01)		
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E03C 1/01, E03C 1/00, E03C 1/02		
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E03C		
Konsultierte Online-Datenbank: WPI, EPODOC, TXTG		
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am 2. November 2006 eingereichten Ansprüchen erstellt.		
Kategorie ⁷	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X	DE 2 242 274 (Anvan M/E Systems Inc.) 22. März 1973 (22.03.1973) <i>Seite 11, letzter Absatz bis Seite 14, letzter Absatz</i> ----	3, 5 - 7
Datum der Beendigung der Recherche: 2. Mai 2007		☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt Prüfer(in): Dipl.-Ing. SCHNEEMANN
⁷ Kategorien der angeführten Dokumente: X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung: der Anmel- gegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden. Y Veröffentlichung von Bedeutung: der Anmel- gegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist.		A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert. P Dokument, das von Bedeutung ist (Kategorien X oder Y), jedoch nach dem Prioritätstag der Anmeldung veröffentlicht wurde. E Dokument, das von besonderer Bedeutung ist (Kategorie X), aus dem ein älteres Recht hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen). & Veröffentlichung, die Mitglied der selben Patentfamilie ist.