



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: AT 000 062 U1

(12)

GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 102/94

(51) Int.Cl.⁵ : F16L 5/02

(22) Anmeldetag: 31. 5.1994

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1994

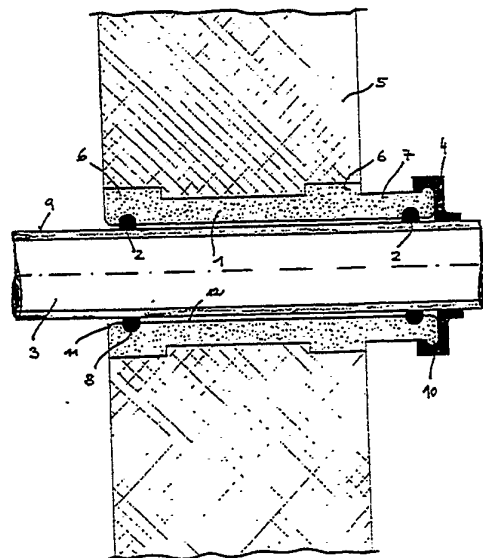
(45) Ausgabetag: 27.12.1994

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

FRITZ JOHANN
A-9500 VILLACH, KÄRNTEN (AT).

(54) MAUERDURCHFÜHRUNG

- (57) Mauerdurchführung für Rohre (3) bestehend aus einer Hülse (1), die in einer Mauer (5) eingemauert ist. Durch die Hülse (1) ist ein Rohr (3) geführt, wobei Ringdichtungen (2) das Rohr (3) gegenüber der Hülse (1) abdichten, so daß der Durchtritt von Feuchtigkeit im Bereich der Mauerdurchführung ausgeschlossen ist, obwohl das Rohr (3) ohne Unterbrechung durchgeführt ist. An der Außenseite des Mauerwerkes (5) ist eine Manschette (4) vorgesehen, die einerseits über das vorstehende Ende (7) der Hülse (1) greift und andererseits an der Außenfläche (9) des Rohres (3) anliegt.



AT 000 062 U1

Die Erfindung betrifft eine Mauerdurchführung für Rohre mit einer in einer Mauer festzulegenden Hülse.

Rohre, wie Wasserleitungsrohre, Gasrohre u. dgl., die durch Mauern zu führen sind, werden meist in die Mauer, z.B. die Außenmauer oder das Fundament eines Gebäudes, eingemauert. Das Austauschen solcher eingemauerter Rohre ist daher zwangsläufig mit Stemm- und Maurerarbeiten verbunden.

Eine Mauerdurchführung mit einer in der Mauer eingelegten Hülse ist als "Hawle-Mauerdurchführung" bekannt. Diese bekannte Mauerdurchführung besitzt eine in der Mauer eingemauerte Hülse, an deren einem Ende ein Kunststoffrohr und an deren anderem Ende ein Metallrohr durch Verschrauben befestigt wird. Problematisch bei der bekannten Mauerdurchführung ist es, daß zwei Verschraubungen und somit zwei Stelleⁿ, ~~hier~~ undicht werden können. ~~vorliegen~~ Bei dieser bekannten Mauerdurchführung bildet die Hülse unmittelbar einen Teil der Rohrleitung, so daß bei einer Beschädigung der Hülse (z.B. durch Korrosion) ebenfalls die o.g. Nachteile eingemauerter Rohre auftreten.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Mauerdurchführung der eingangs genannten Gattung anzugeben, bei der ein Rohr, z.B. ein Wasserleitungsrohr, ohne daß dieses geklebt oder ~~eingesetzt~~ verschraubt werden muß, durch eine Mauer geführt werden kann.

Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, daß in der Hülse wenigstens zwei ringförmige Dichtungen vorgesehen sind, die an dem unterbrechungsfrei durch die Hülse geführten Rohr von außen her anliegen.

Bei der ~~erfindungsgemäßen~~ ^{erfindungsgemäßen} Mauerdurchführung wird die Hülse in die Mauer eingemauert oder ~~sonstwie~~ ^{auf eine andere Art} in einem Mauerwerk festgelegt und dann durch die Hülse das durch die Mauer zu führende Rohr geschoben, wobei dank der Dichtungen eine zuverlässige Abdichtung zwischen der Außen- und der Innenseite des Mauerwerkes gewährleistet ist. Im Falle einer Beschädigung des Rohres kann dieses ohne weiteres, also ohne Stemm- oder Maurerarbeiten, aus der Mauerdurchführung herausgezogen und durch ein neues Rohr ersetzt werden. Auch ist es bei der Erfindung von Vorteil, daß die Mauerdurchführung ohne Verschraubungen hergestellt werden kann.

In einer einfachen Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, daß die ringförmigen Dichtungen in ringförmige Nuten an der Innenfläche der Hülsen eingreifen. Dadurch wird ein sicherer Sitz der beiden ringförmigen Dichtungen gewährleistet.

Eine Ausführungsform der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet,

daß an der Hülse außen zwei ringförmige Rippen vorgesehen sind. Durch diese ringförmigen Rippen an der Außenseite der Hülse wird ein sicherer Sitz der Hülse im Mauerwerk gewährleistet. Dies wird besonders gut gewährleistet, wenn die Rippen gemäß einem Vorschlag der Erfindung eine ~~im wesentlichen~~ ^{annähernd} rechteckige Querschnittsform aufweisen.

Bevorzugt ist im Rahmen der Erfindung eine Ausführungsform, bei der vorgesehen ist, daß eine Rippe am Ende der Hülse angeordnet ist und daß das andere Ende der Hülse über die zweite Rippe übersteht. Bei dieser Ausführungsform steht die Hülse nur einseitig über das Mauerwerk vor, so daß ein besonders einfaches Ausrichten der Hülse im Mauerwerk möglich ist.

Die Erfindung erstreckt sich auch darauf, daß auf das über die eine Rippe vorstehende Ende der Hülse eine Manschette aufgesetzt ist, die sowohl an der Hülse als auch an dem durch die Hülse geführten Rohr dichtend anliegt. Durch diese Manschette, die vorzugsweise auf der Maueraußenseite vorgesehen ist, wird zuverlässig verhindert, daß Verschmutzungen in das Innere der im Mauerwerk festgelegten Hülse eindringen können, was die Abdichtung nach dem erstmaligen Austausch des Rohres beeinträchtigen könnte. Solche Verschmutzungen sind beispielsweise Schüttungen oder auch Erdmaterial, da die Rohre meist unter der Erde in Gebäude geführt werden.

Der Sitz der Manschette an der Hülse wird verbessert, wenn vorgesehen ist, daß an dem über die Rippe überstehenden Ende der Hülse ein Ringwulst vorgesehen ist, der von dem an der Hülse festgelegten Teil der Manschette übergriffen wird. Das Montieren der Manschette gestaltet sich sehr einfach, es sind keine weiteren Hilfsmittel erforderlich, um diese einerseits an der Hülse, andererseits am Rohr festzulegen, wenn gemäß einem Vorschlag der Erfindung die Manschette aus gummielastischem Werkstoff besteht.

Das Aufziehen der Manschette auf das freie Ende der Hülse gestaltet sich besonders einfach, wenn vorgesehen ist, daß der Ringwulst eine halbkreisförmige Querschnittsform aufweist.

Schließlich kann im Rahmen der Erfindung noch vorgesehen sein, daß die zur Achse der Hülse senkrecht ausgerichteten Endflächen der Hülse abgerundet in die Innenfläche der Hülse übergehen. Diese Ausführungsform gestattet ein einfaches und schonendes Einschieben des Rohres in die Hülse. Da bei dieser Ausführungsform an den Enden der Hülsen keine scharfen Kanten vorliegen, besteht auch keine Gefahr, daß die ringförmigen Dichtungen beschädigt werden, wenn sie in die Hülse eingesetzt werden.

Weitere Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung des in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispiels:

In einer Mauer 5 ist in nicht näher gezeigter Weise eine Hülse 1 festgelegt. Die Hülse 1 erstreckt sich über die gesamte Dicke des Mauerwerkes 5 und ist im Mauerwerk 5 beispielsweise durch Einmauern, mit Mörtel od. dgl. befestigt.

An der Außenseite der Hülse 1 sind zwei im Querschnitt rechteckige Ringrippen 6 vorgesehen, welche den Sitz der Hülse 1 in der Mauer 5 verbessern. Aus der Zeichnung ist auch ersichtlich, daß das Ende 7 der Hülse 1 über die ihm benachbarte Rippe 6 vorsteht, wogegen das andere Ende der Hülse 1 im Bereich der zweiten Ringrippe 6 liegt.

In der Innenseite der Hülse 1 sind zwei Ringnuten 8 vorgesehen, in die ringförmige Dichtungen^{2a} eingesetzt sind. Die ringförmigen Dichtungen 2 liegen an der Außenseite 9 eines Rohres 3 an, das durch die Hülse 1 geschoben worden ist, um die Mauer 5 zu durchsetzen. Das Rohr 3 kann ein Metall- (Eisen-) oder ein Kunststoff- (Polyethylen-) rohr sein. Es ist ersichtlich, daß das Rohr 3 einfach durch die Hülse 1 geschoben werden braucht, um es abgedichtet durch das Mauerwerk 5 zu führen.

Zusätzlich kann im Bereich des Endes 7, das vorzugsweise an der Außenseite der Mauer 5 liegt, eine Manschette 4 aus gummielastischem Werkstoff vorgesehen sein. Die Manschette 4 greift mit einem Ende über einen Ringwulst 10 der Hülse 1 und liegt mit ihrem engeren Stutzen an der Außenfläche 1 des Rohres 3 dichtend an, so daß das Eindringen, beispielsweise von Erdreich od. dgl. in den Raum zwischen Rohr 3 und Hülse 1 vermieden ist.

Die Übergänge zwischen den Stirnflächen der Hülse 1 und der Innenfläche 12 der Hülse 1 sind wie bei 11 angedeutet, abgerundet, so daß ein Einführen eines Rohres 3 in die Hülse 1 erleichtert ist.

Die erfindungsgemäße Mauerdurchführung eignet sich ganz besonders für das Durchführen von Wasserleitungsrohren oder anderen Versorgungsrohren durch Mauern und hat den Vorteil, daß bei Reparaturen das Rohr leicht ausgetauscht werden kann, ohne daß es erforderlich ist, Maurerarbeiten durchzuführen.

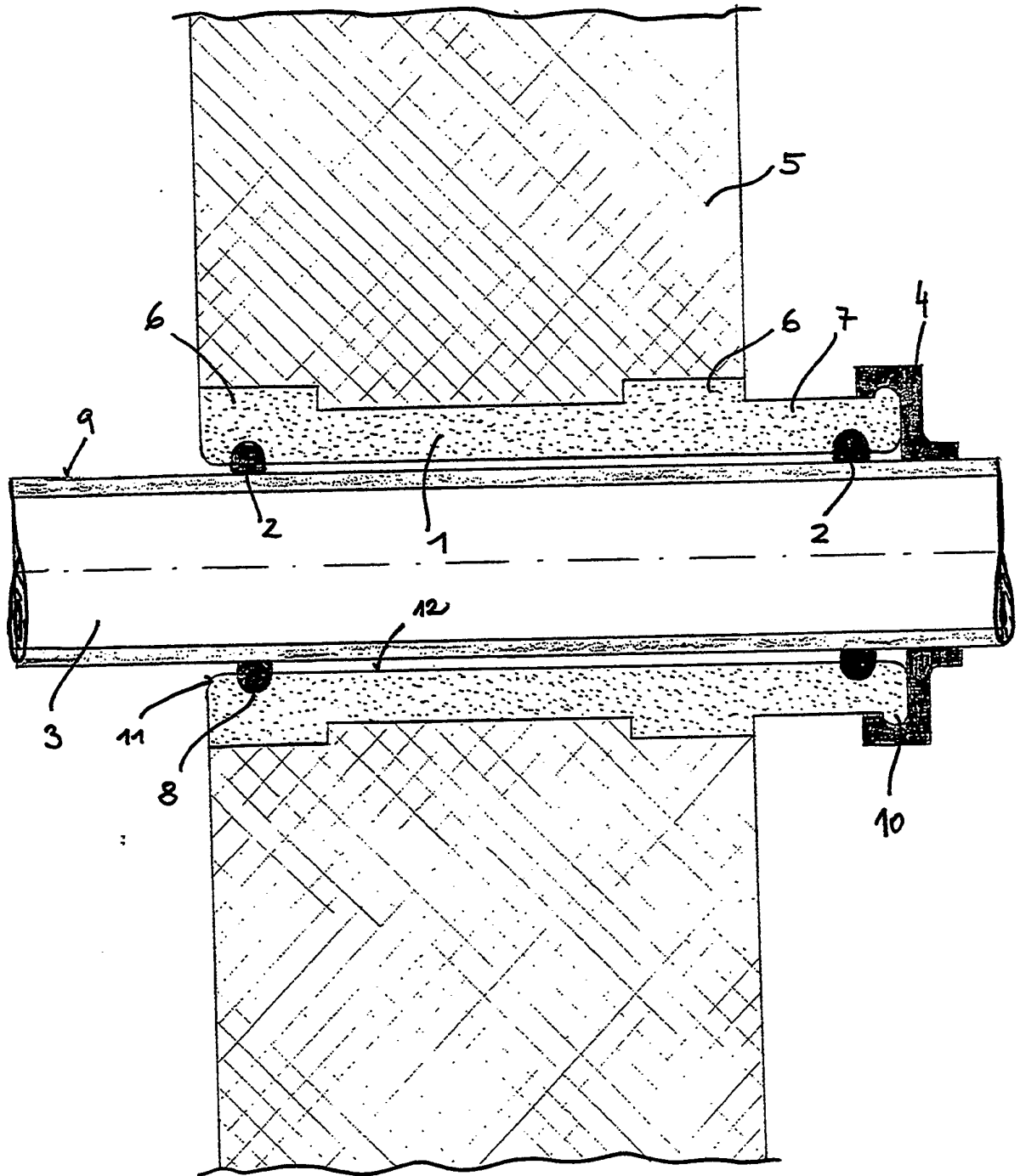
Zusammenfassend kann die Erfindung beispielsweise wie folgt dargestellt werden:

Eine Mauerdurchführung besteht aus einer Hülse 1, die in einer Mauer 5 eingemauert ist. Durch die Hülse 1 ist ein Rohr 3 geführt, wobei Ringdichtungen 2 das Rohr 3 gegenüber der Hülse 1 abdichten, so

daß der Durchtritt von Feuchtigkeit im Bereich der Mauerdurchführung ausgeschlossen ist, obwohl das Rohr 3 ohne Unterbrechung durchgeführt ist. An der Außenseite des Mauerwerkes 5 ist eine Manschette 4 vorgesehen, die einerseits über das vorstehende Ende 7 der Hülse 1 greift und anderseits an der Außenfläche 9 des Rohres 3 anliegt.

Ansprüche:

1. Mauerdurchführung für Rohre (3) mit einer in einer Mauer (5) festzulegenden Hülse (1), dadurch gekennzeichnet, daß in der Hülse (1) wenigstens zwei ringförmige Dichtungen (2) vorgesehen sind, die an dem unterbrechungsfrei durch die Hülse (1) geführten Rohr (3) von außen her anliegen.
2. Mauerdurchführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmigen Dichtungen (2) in ringförmige Nuten (8) an der Innenfläche (12) der Hülse (1) eingreifen.
3. Mauerdurchführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß an der Hülse (1) außen zwei ringförmige Rippen (6) vorgesehen sind.
4. Mauerdurchführung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Rippen ⁶ ~~(14)~~ eine ~~im wesentlichen~~ ^{annähernd} rechteckige Querschnittsform aufweisen.
5. Mauerdurchführung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß eine Rippe (6) am Ende der Hülse (1) angeordnet ist und daß das andere Ende (7) der Hülse (1) über die zweite Rippe (6) übersteht.
6. Mauerdurchführung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß auf das über die eine Rippe (6) vorstehende Ende (7) der Hülse (1) eine Manschette (4) aufgesetzt ist, die sowohl an der Hülse (1) als auch an dem durch die Hülse (1) geführten Rohr (3) dichtend anliegt.
7. Mauerdurchführung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß an dem über die Rippe (6) überstehenden Ende (7) der Hülse (1) ein Ringwulst (10) vorgesehen ist, der von dem an der Hülse (1) festgelegten Teil der Manschette (4) übergriffen wird.
8. Mauerdurchführung nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (4) aus gummielastischem Werkstoff besteht.
9. Mauerdurchführung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Ringwulst (10) eine halbkreisförmige Querschnittsform aufweist.
10. Mauerdurchführung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die zur Achse der Hülse (1) senkrecht ausgerichteten Endflächen der Hülse (1) abgerundet (11) in die Innenfläche (12) der Hülse (1) übergehen.





ÖSTERREICHISCHES PATENTAMT
Kohlmarkt 8-10
A-1014 Wien
Telefaxnr. (0043) 1-53424-520

AT 000 062 U1

Anmeldenummer:
GM 102/94

RECHERCHENBERICHT

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
F 16 L 5/02; 5/00 Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC ⁵)		
B. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	FR-PS-2 179 523 (FOA MICHEL EMIL) *gesamt* -----	1, 2, 3, 4
X	FR-PS-2 567 240 (MISTRAL TRAVAUX) *gesamt* -----	1, 2, 3
A	CH-PS-608 871 (SEMPERIT) *gesamt* -----	1
☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen " A " Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als bedeutsam anzusehen ist " X " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden " Y " Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung bzw. der angeführte Teil kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist " & " Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist		
Datum des Abschlusses der Recherche 8. August 1994		Referent Dipl.Ing. Schuganich