

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2016 Patentblatt 2016/45

(51) Int Cl.:
E03C 1/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16161186.8**

(22) Anmeldetag: 18.03.2016

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**
 Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
 Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **Bernhard, Frank**
25451 Quickborn (DE)

(72) Erfinder: **Bernhard, Frank**
25451 Quickborn (DE)

(74) Vertreter: **Hauck Patentanwaltspartnerschaft mbB**
Kaiser-Wilhelm-Straße 79-87
20355 Hamburg (DE)

(30) Priorität: 07.05.2015 DE 202015102336 U

(54) **SYSTEM ZUR VERMEIDUNG EINES WASSERSCHADENS**

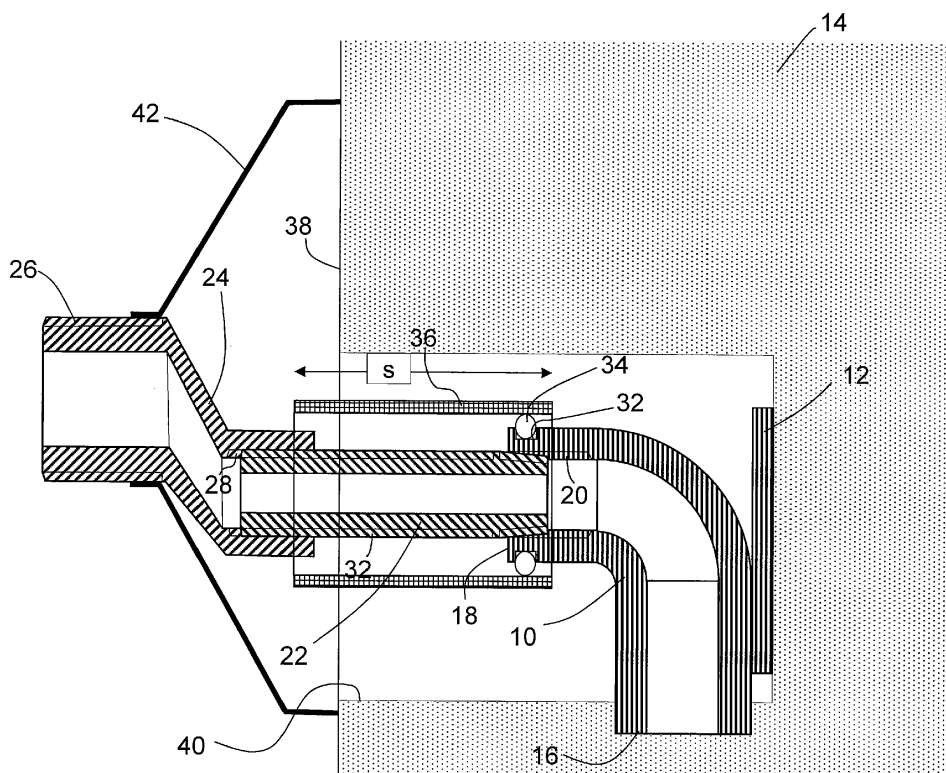
(57) System zur Vermeidung eines Wasserschadens mit

- einer Wandscheibe (10), die einen ersten Anschluss (16) zur Verbindung mit einer Wasserleitung und einen zweiten Anschluss (18) zur Verbindung mit einer Armatur aufweist, wobei die Wandscheibe (10) zur Befestigung innerhalb einer Wand (14) derart vorgesehen ist, dass sie einen Abstand zu einer Innenseite (38) der Wand (14)

aufweist,

- einem Hüllrohr (36), das mit der Wandscheibe (10) verbindbar ist, so dass es den zweiten Anschluss (18) umgibt und aus der Innenseite (38) der Wand (14) hervorsteht, und
- Dichtmitteln (34) zur Herstellung einer Dichtung zwischen Wandscheibe (10) und Hüllrohr (36).

Fig. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein System zur Vermeidung eines Wasserschadens. Wasserschäden in Gebäuden treten nicht nur infolge von Unwettern oder massiven Rohrbrüchen auf, sondern ebenso durch kleinere Undichtigkeiten am Wasserleitungssystem. Auch wenn solche kleineren Undichtigkeiten keine plötzlichen Überschwemmungen zur Folge haben, verursachen sie doch erhebliche Schäden. Grund hierfür ist, dass ein eher geringfügiger Wasseraustritt häufig über lange Zeiträume unbemerkt bleibt, so dass es beispielsweise zur Durchfeuchtung einer gesamten Wand mit anschließendem Schimmelbefall kommt. Dabei dringt die Feuchtigkeit häufig unbemerkt tief in das Gebäude ein, unter Umständen über mehrere Stockwerke hinweg.

[0002] Wasserschäden infolge kleinerer Undichtigkeiten treten insbesondere im Verbindungsbereich zwischen Armaturen aller Art und den damit verbundenen Wandscheiben auf. Die Wandscheiben werden in der Regel beim Neubau eines Hauses fest innerhalb einer Wand montiert und bilden einen Abschluss einer dort endenden Wasserleitung. Mit der Wandscheibe verbunden wird eine Armatur, beispielsweise eine Duschbatterie, ein Einhebelmischer oder ein Eckventil. Der Abstand zwischen Armatur und Wandscheibe wird dabei üblicherweise mit einem oder mehreren Verbindungsstücken überbrückt. Hierzu zählen insbesondere sogenannte S-Anschlüsse und Hahnverlängerungen, die miteinander, mit der Wandscheibe und/oder mit der Armatur verschraubt werden.

[0003] Jede zwischen Armatur und Wandscheibe angeordnete Verbindungsstelle muss gegenüber dem hohen Druck in der Wasserleitung zuverlässig abgedichtet werden und stellt eine potentielle Leckstelle dar. Das Risiko für eine Undichtigkeit zwischen Armatur und Wandscheibe ist dabei schon durch die Tatsache, dass häufig mehrere Verbindungsstellen vorhanden sind, besonders hoch. Hinzu kommen mechanische Beanspruchungen der Verbindungsstellen, die bei der Montage der Armatur an der Wand infolge einer nicht perfekten Ausrichtung der Armatur zu der Wandscheibe in Horizontal-, Vertikal- oder Tiefenrichtung auftreten können. Ebenfalls starke Belastungen der Verbindungsstellen können bei einem Austausch einer Armatur auftreten.

[0004] Treten Undichtigkeiten an einer der genannten Verbindungsstellen auf, ist das Risiko eines Wasserschadens nicht zuletzt dadurch relativ hoch, dass die Verbindungsstelle innerhalb der Wand angeordnet ist, wobei die Öffnung der Wand nach vom ganz oder teilweise von der Armatur bzw. einer damit verbundenen Rosette abgedeckt ist. Die Leckstelle ist daher in der Regel von außen nicht sichtbar und austretendes Wasser versickert unbemerkt in der Wand.

[0005] Davon ausgehend ist es die Aufgabe der Erfindung, ein System zur Verfügung zu stellen, mit dem ein Wasserschaden infolge einer Undichtigkeit im Bereich der Verbindung zwischen einer Armatur und einer Wand-

scheibe zuverlässig vermieden oder zumindest verringert werden kann.

[0006] Diese Aufgabe wird gelöst durch das System mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den sich anschließenden Unteransprüchen angegeben.

[0007] Das System dient zur Vermeidung eines Wasserschadens und hat

- eine Wandscheibe, die einen ersten Anschluss zur Verbindung mit einer Wasserleitung und einen zweiten Anschluss zur Verbindung mit einer Armatur aufweist, wobei die Wandscheibe zur Befestigung innerhalb einer Wand derart vorgesehen ist, dass sie einen Abstand zu einer Innenseite der Wand aufweist,
- ein Hüllrohr, dass mit der Wandscheibe verbindbar ist, so dass es den zweiten Anschluss umgibt und aus der Innenseite der Wand hervorsteht, und
- Dichtmittel zur Herstellung einer Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr.

[0008] Die Wandscheibe des Systems unterscheidet sich hinsichtlich ihres ersten und zweiten Anschlusses sowie hinsichtlich ihrer vorgesehenen Befestigung innerhalb einer Wand und in einem Abstand zu einer Innenseite der Wand nicht von einer herkömmlichen Wandscheibe. Sie bildet einen installationsseitigen Abschluss einer Wasserleitung, die mit dem ersten Anschluss verbunden wird.

[0009] Die Verbindung zwischen dem zweiten Anschluss der Wandscheibe und einer Armatur kann auf beliebige Weise hergestellt werden, insbesondere unter Verwendung eines oder mehrerer Zwischenstücke, die einen Abstand zwischen dem zweiten Anschluss der Wandscheibe und der Armatur überbrücken. Bei den Zwischenstücken kann es sich beispielsweise um einen S-Anschluss, der einen seitlichen Versatz zwischen dem zweiten Anschluss und der Armatur überbrückt und/oder um eine Hahnverlängerung handeln, mit der die Wandscheibe vom zweiten Anschluss aus in Richtung zur Innenseite der Wand hin verlängert wird. Der zweite Anschluss der Wandscheibe kann insbesondere 1/2"-Innengewinde aufweisen, in das eine Hahnverlängerung oder ein S-Anschluss eingeschraubt werden kann.

[0010] Das Hüllrohr des Systems ist mit der Wandscheibe verbindbar, wobei mit den Dichtmitteln eine Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr hergestellt wird. Diese Dichtung ist so ausgeführt, dass an einer der Verbindungsstellen zwischen Wandscheibe und Armatur austretendes Wasser nicht ohne weiteres zwischen der Wandscheibe und dem Hüllrohr in Richtung zu der Wandscheibe hin austreten kann. Hierfür ist eine einfache Dichtung ausreichend, die insbesondere keinem nennenswerten Überdruck standhalten muss.

[0011] Ist das Hüllrohr mit der Wandscheibe verbun-

den, umgibt es den zweiten Anschluss und steht aus der Innenseite der Wand hervor. Durch diese Anordnung und wegen der Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr kann aus einer der Verbindungsstellen austretendes Wasser nur nach vorn aus dem Hüllrohr gelangen. Da das Hüllrohr aus der Innenseite der Wand hervorsticht, gelangt das Wasser somit ohne weiteres Zutun in einen Bereich vor der Innenseite der Wand, also außerhalb der Wand. Dadurch wird verhindert, dass das Wasser von außen unbemerkt in die Wand eindringt. Stattdessen wird es vor der Ebene der Innenseite der Wand austreten und gegebenenfalls an der Innenseite der Wand, z.B. zwischen der Wand und einer mit der Armatur verbundenen Rosette, herunterlaufen. Dadurch kann die Undichtigkeit einfach bemerkt werden. Gleichzeitig wird die potentielle Schädigungswirkung des austretenden Wassers stark reduziert, da es vor der Innenseite der Wand, nicht innerhalb der Wand austritt.

[0012] In einer Ausgestaltung weist das Hüllrohr eine Länge im Bereich von 4 cm bis 20 cm auf. Eine Länge in diesem Bereich ist ausreichend, um den Abstand zwischen Wandscheibe und Innenseite der Wand in typischen Einbausituationen der Wandscheibe zu überbrücken.

[0013] In einer Ausgestaltung weist das Hüllrohr eine Wandstärke im Bereich von 0,5 mm bis 2 mm auf. Eine Wandstärke in diesem Bereich ist ausreichend, um auf einfache Weise eine hinreichende Abdichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr zu erzielen. Gleichzeitig ist die Anordnung des Hüllrohrs um den zweiten Anschluss der Wandscheibe herum relativ platzsparend, so dass der in typischen Situationen um den zweiten Anschluss der Wandscheibe herum bestehende Einbaubereich ausreichend ist.

[0014] In einer Ausgestaltung besteht das Hüllrohr aus Kunststoff. Es kann dadurch besonders kostengünstig hergestellt werden und ist zugleich dauerhaft korrosionsbeständig.

[0015] In einer Ausgestaltung ist das Hüllrohr mit einer Rohrsäge kürzbar. Ein solches Kürzen des Hüllrohrs mit einer Rohrsäge ist sowohl bei Hüllrohren aus Kunststoff als auch bei Hüllrohren aus anderen Materialien, etwa aus Metall, möglich. Auf diese Weise kann das Hüllrohr einfach an die Einbausituation angepasst werden, indem die Länge des Hüllrohrs so bemessen wird, dass das von der Wandscheibe entfernte Ende des Hüllrohrs geringfügig über die Innenseite der Wand übersteht, beispielsweise um etwa 1 mm bis etwa 10 mm, bevorzugt um etwa 5 mm.

[0016] In einer Ausgestaltung weist die Wandscheibe an einem äußeren Umfang der Wandscheibe im Bereich des zweiten Anschlusses einen Dichtabschnitt auf, der zur Abdichtung gegenüber dem Hüllrohr vorbereitet ist. Herkömmliche Wandscheiben sind Gussteile, bei denen insbesondere der äußere Umfang im Bereich des zweiten Anschlusses großen Fertigungstoleranzen unterliegt und eine relativ große Rauigkeit aufweist. Bei der Erfindung kann die Wandscheibe einen speziellen Dichtab-

schnitt aufweisen, der sich zum Beispiel durch eine exakte kreiszylindrische oder konische Dichtfläche auszeichnet. Der Dichtabschnitt kann mit einer geringen Oberflächenrauigkeit ausgeführt sein, beispielsweise indem er durch Drehen hergestellt wird. All diese Maßnahmen begünstigen eine einfache Abdichtung zu dem umgebenden Hüllrohr. Im einfachsten Fall kann ein solcher Dichtabschnitt selbst die Dichtmittel bilden, so dass die vorgesehene Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr beispielsweise einfach durch passgenaues Aufstecken des Hüllrohrs auf den Dichtabschnitt erzielt werden kann. Ebenfalls möglich ist, die der Wandscheibe zugewandte Öffnung des Hüllrohrs mit geeigneten Dichtmitteln, etwa mit einem eingesetzten oder angeformten Dichtring aus einem weichelastischen Material, auszustatten, so dass eine Dichtung gegenüber dem Dichtabschnitt ebenfalls durch einfaches Aufstecken des Hüllrohrs erzielt werden kann.

[0017] In einer Ausgestaltung weist der Dichtabschnitt eine umlaufende Nut auf, in die ein Dichtring einsetzbar ist. Die Nut kann beispielsweise durch Drehen an der Wandscheibe hergestellt worden sein, beispielsweise im selben Arbeitsgang, in dem auch ein Innengewinde des zweiten Anschlusses in der Wandscheibe hergestellt wird. Die Nut ist daher besonders einfach zu fertigen. In Verbindung mit einem in die Nut eingesetzten Dichtring wird außerdem eine einfache und zuverlässige Abdichtung zu dem Hüllrohr erzielt, wobei hierzu das Hüllrohr lediglich über den Dichtring auf die Wandscheibe aufgeschoben werden muss.

[0018] In einer Ausgestaltung weisen die Dichtmittel einen O-Ring auf. Der O-Ring kann insbesondere in eine umlaufende Nut des Dichtabschnitts der Wandscheibe eingesetzt werden.

[0019] In einer Ausgestaltung umfasst das System zusätzlich zu der Wandscheibe, dem Hüllrohr und den Dichtmitteln einen S-Anschluss und/oder mindestens eine Hahnverlängerung. In diesem Fall können gegebenenfalls besonders auf das System, insbesondere auf die Wandscheibe und das Hüllrohr, abgestimmte Zwischenstücke zum Herstellen der Verbindung zwischen dem zweiten Anschluss und der Armatur bereitgestellt werden.

[0020] In einer Ausgestaltung befindet sich das System in einem montierten Zustand, in dem

- die Wandscheibe in einem Abstand von einer Innenseite einer Wand innerhalb der Wand befestigt ist,
- der erste Anschluss mit einer Wasserleitung verbunden ist,
- das Hüllrohr mit der Wandscheibe verbunden ist, so dass es den zweiten Anschluss umgibt und aus der Innenseite der Wand hervorsticht und
- die Dichtmittel eine Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr herstellen.

[0021] In diesem montierten Zustand kann das System auf die bereits erläuterte Weise einen nennenswerten Wasserschaden vermeiden, selbst wenn es zu Undichtigkeiten in einem der Verbindungsbereiche zwischen Wandscheibe und Armatur kommt.

[0022] In einer Ausgestaltung ist der zweite Anschluss mit einer Armatur verbunden, wobei sämtliche Verbindungsstellen zwischen dem zweiten Anschluss und der Armatur, die innerhalb der Wand geordnet sind, von dem Hüllrohr umgeben sind. Innerhalb der Wand angeordnet sind typischerweise die Verbindungsstellen zwischen einem S-Anschluss und der Wandscheibe, einer Hahnverlängerung und der Wandscheibe, einem S-Anschluss und einer Hahnverlängerung und/oder zwischen mehreren Hahnverlängerungen. Die Verbindung zwischen dem S-Anschluss und der Armatur befindet sich hingegen in der Regel nicht mehr innerhalb der Wand, sondern vor der von der Innenseite der Wand beschriebenen Ebene. Sie braucht nicht notwendigerweise von dem Hüllrohr umgeben zu sein, da in diesem Bereich im Falle einer Undichtigkeit austretendes Wasser nicht ohne weiteres unbemerkt in die Wand gelangen kann.

[0023] Die oben genannte Aufgabe wird ebenfalls gelöst durch die Wandscheibe mit den Merkmalen des Anspruchs 12. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Wandscheibe sind in den sich anschließenden Unteransprüchen angegeben.

[0024] Die Wandscheibe ist zur Verwendung in einem System der beschriebenen Art bestimmt und hat

- einen ersten Anschluss zur Verbindung mit einer Wasserleitung,
- einen zweiten Anschluss zur Verbindung mit einer Armatur, und
- einen Dichtabschnitt, der zur Abdichtung gegenüber einem Hüllrohr vorbereitet ist und an einem äußeren Umfang der Wandscheibe im Bereich des zweiten Anschlusses angeordnet ist.

[0025] Zur Erläuterung der Merkmale und Vorteile der Wandscheibe wird auf die vorstehenden Erläuterungen der zu dem System gehörenden Wandscheibe verwiesen, die entsprechend gelten.

[0026] In einer Ausgestaltung weist der Dichtabschnitt eine umlaufende Nut auf, in die ein Dichtring einsetzbar ist. Hierzu wird ebenfalls auf die vorstehenden Erläuterungen verwiesen.

[0027] In einer Ausgestaltung weist die Wandscheibe einen O-Ring auf, der in die umlaufende Nut eingesetzt ist. Auch hierzu wird auf die vorstehenden Erläuterungen verwiesen.

[0028] Zur Verwendung des erfindungsgemäßen Systems kann ein Verfahren zur Vermeidung eines Wasserschadens mit den folgenden Schritten ausgeführt werden:

- Verbinden eines Hüllrohrs mit einer innerhalb einer Wand in einem Abstand von einer Innenseite der Wand befestigten Wandscheibe, die einen ersten Anschluss, der mit einer Wasserleitung verbunden ist, und einen zweiten Anschluss aufweist, so dass das Hüllrohr den zweiten Anschluss umgibt und aus der Innenseite der Wand hervorsteht, und
- Herstellen einer Dichtung zwischen Wandscheibe und Hüllrohr.

[0029] In einem weiteren Verfahrensschritt kann eine Armatur mit dem zweiten Anschluss der Wandscheibe verbunden werden, insbesondere in der bereits erläuterten Weise unter Verwendung eines oder mehrerer Verbindungsstücke. Alle vorstehend erläuterten Elemente des Systems und/oder der Wandscheibe können in Verbindung mit dem Verfahren eingesetzt werden.

[0030] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines in einer Figur dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

[0031] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes System im montierten Zustand.

[0032] Das System umfasst eine Wandscheibe 10, die eine rückwärtige Befestigungsplatte 12 aufweist und mit dieser innerhalb einer Wand 14 befestigt ist. Die Wandscheibe 10 weist einen ersten Anschluss 16 auf, der mit einer in der Figur nicht dargestellten Wasserleitung dauerhaft fest verbunden ist. Außerdem hat die Wandscheibe 10 einen zweiten Anschluss 18, der ein Innengewinde 20 zur Verbindung mit einer nicht dargestellten Armatur aufweist. Im Beispiel ist das Innengewinde 20 ein zylindrisches Gewinde.

[0033] Zur Verbindung des zweiten Anschlusses 18 mit einer Armatur ist in der Figur ein spezieller, zweiteiliger S-Anschluss vorgesehen. Dieser umfasst ein Rohrstück 22 und ein S-Stück 24, das ein Außengewinde 26 aufweist, das mit Hilfe einer nicht gezeigten Überwurfmutter mit der Armatur verspannt wird. Außerdem weist das S-Stück 24 ein Innengewinde 28 auf, dass mit einem Außengewinde 30 des Rohrstücks 22 dichtend verschraubt ist.

[0034] An einem äußeren Umfang der Wandscheibe 10 im Bereich des zweiten Anschlusses 18 weist die Wandscheibe eine umlaufende Nut 32 auf, in die ein O-Ring 34 eingesetzt ist.

[0035] Außerdem umfasst das System ein Hüllrohr 36, dass durch Aufstecken auf das freie Ende der Wandscheibe 10 mit der Wandscheibe 10 verbunden ist, wobei der O-Ring 34 eine Dichtung zwischen Wandscheibe 10 und Hüllrohr 36 herstellt. Das Hüllrohr 36 ist so angeordnet, dass es den zweiten Anschluss 18 umgibt und aus der Innenseite 38 der Wand 14 hervorsteht. Die Länge des Hüllrohrs 36 ist so bemessen, dass sie den Abstand zwischen der Wandscheibe 10 und der Innenseite der Wand 38 überbrückt und um einige Millimeter aus der Wand 14 hervorsteht. An der Verbindungsstelle zwischen dem Rohrstück 22 und dem zweiten Anschluss 18

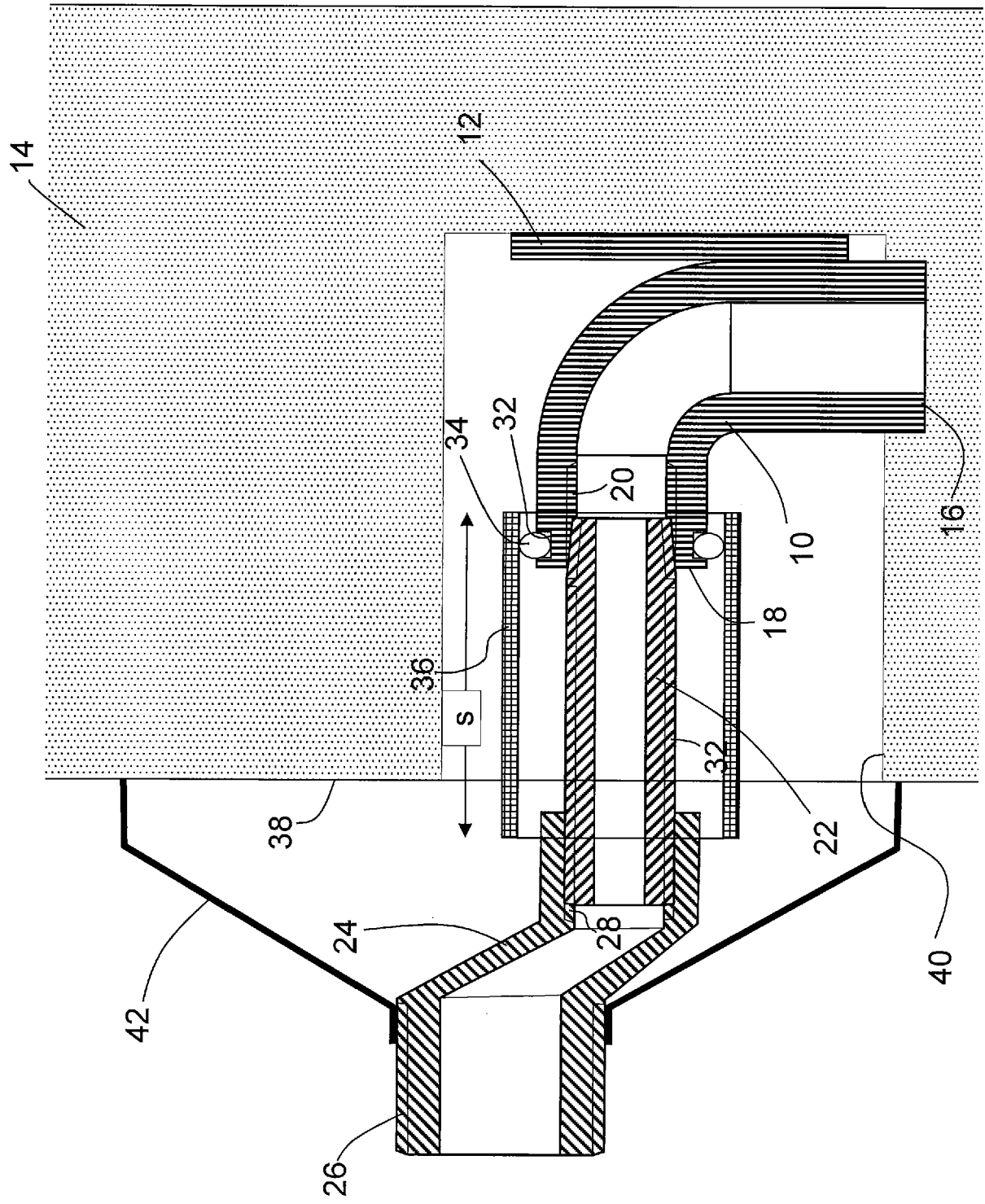
der Wandscheibe 10 oder zwischen dem S-Stück 24 und dem Rohrstück 22 infolge einer Undichtigkeit austreten, so dass es vor der Ebene der Vorderseite 38 der Wand austritt.

[0036] Wie üblich wird eine Öffnung 40 in der Wand 14, in der die Wandscheibe 10 und ein Teil der Verbindungsstücke sowie das Hüllrohr 36 angeordnet sind, vollständig von einer mit dem S-Stück 24 verbundenen Rosette 42 abgedeckt.

Patentansprüche

1. System zur Vermeidung eines Wasserschadens mit
 - einer Wandscheibe (10), die einen ersten Anschluss (16) zur Verbindung mit einer Wasserleitung und einen zweiten Anschluss (18) zur Verbindung mit einer Armatur aufweist, wobei die Wandscheibe (10) zur Befestigung innerhalb einer Wand (14) derart vorgesehen ist, dass sie einen Abstand zu einer Innenseite (38) der Wand (14) aufweist,
 - einem Hüllrohr (36), das mit der Wandscheibe (10) verbindbar ist, so dass es den zweiten Anschluss (18) umgibt und aus der Innenseite (38) der Wand (14) hervorsteht, und
 - Dichtmitteln zur Herstellung einer Dichtung zwischen Wandscheibe (10) und Hüllrohr (36).
2. System nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hüllrohr (36) eine Länge (s) im Bereich von 4 cm bis 20 cm aufweist.
3. System nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hüllrohr (36) eine Wandstärke im Bereich von 0,5 mm bis 2 mm aufweist.
4. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hüllrohr (36) aus Kunststoff besteht.
5. System nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Hüllrohr (36) mit einer Rohrsäge kürzbar ist.
6. System nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandscheibe (10) einen Dichtabschnitt an einem äußeren Umfang der Wandscheibe (10) im Bereich des zweiten Anschlusses (18) aufweist, der zur Abdichtung gegenüber dem Hüllrohr (36) vorbereitet ist.
7. System nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtabschnitt eine umlaufende Nut (32) aufweist, in die ein Dichtring einsetzbar ist.
8. System nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dichtmittel einen O-Ring (34) aufweisen.
9. System nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das System einen S-Anschluss und/oder mindestens eine Hahnverlängerung umfasst.
10. System nach einem der Ansprüche 1 bis 9 in einem montierten Zustand, in dem
 - die Wandscheibe (10) in einem Abstand von einer Innenseite (38) einer Wand (14) innerhalb der Wand (14) befestigt ist,
 - der erste Anschluss (16) mit einer Wasserleitung verbunden ist,
 - das Hüllrohr (36) mit der Wandscheibe (10) verbunden ist, so dass es den zweiten Anschluss (18) umgibt und aus der Innenseite (38) der Wand (14) hervorsteht und
 - die Dichtmittel eine Dichtung zwischen Wandscheibe (10) und Hüllrohr (36) herstellen.
11. System nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Anschluss (18) mit einer Armatur verbunden ist, wobei sämtliche Verbindungsstellen zwischen dem zweiten Anschluss (18) und der Armatur, die innerhalb der Wand (14) angeordnet sind, von dem Hüllrohr (36) umgeben sind.
12. Wandscheibe (10) für ein System nach einem der Ansprüche 1 bis 11, mit
 - einem ersten Anschluss (16) zur Verbindung mit einer Wasserleitung,
 - einem zweiten Anschluss (18) zur Verbindung mit einer Armatur, und
 - einem Dichtabschnitt, der zur Abdichtung gegenüber einem Hüllrohr (36) vorbereitet ist und an einem äußeren Umfang der Wandscheibe (10) im Bereich des zweiten Anschlusses (18) angeordnet ist.
13. Wandscheibe (10) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Dichtabschnitt eine umlaufende Nut (32) aufweist, in die ein Dichtring einsetzbar ist.
14. Wandscheibe (10) nach Anspruch 12 oder 13, **gekennzeichnet durch** einen O-Ring (34), der in die umlaufende Nut (32) eingesetzt ist.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 16 16 1186

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	EP 1 126 229 A2 (KEMPER GEBR GMBH & CO KG [DE]) 22. August 2001 (2001-08-22) * Absatz [0010] - Absatz [0013]; Abbildung 1 *	1-14	INV. E03C1/02
Y	DE 199 11 065 A1 (HANSGROHE AG [DE]) 14. September 2000 (2000-09-14) * das ganze Dokument *	1-14	
Y	DE 20 2015 100038 U1 (BERNHARD FRANK [DE]) 19. Februar 2015 (2015-02-19) * das ganze Dokument *	9,11	
A	DE 10 2010 031896 A1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 26. Januar 2012 (2012-01-26) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 10 2011 108410 A1 (SCHELL GMBH & CO KG [DE]) 31. Januar 2013 (2013-01-31) * das ganze Dokument *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C F16L
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. September 2016	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 16 1186

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

28-09-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	EP 1126229	A2	22-08-2001	DE 10007519 A1		06-09-2001
				EP 1126229 A2		22-08-2001
15	DE 19911065	A1	14-09-2000	AT 300697 T		15-08-2005
				DE 19911065 A1		14-09-2000
				DE 50010792 D1		01-09-2005
				DK 1036972 T3		17-10-2005
				EP 1036972 A2		20-09-2000
20	DE 202015100038	U1	19-02-2015	DE 202015100038	U1	19-02-2015
				WO 2016110503	A1	14-07-2016
	DE 102010031896	A1	26-01-2012	KEINE		
25	DE 102011108410	A1	31-01-2013	KEINE		
30						
35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82