(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 517043 A2 2016-10-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: A 50267/2016
(22) Anmeldetag: 01.04.2016
(43) Veröffentlicht am: 15.10.2016

(51) Int. Cl.: ***F16L 5/02*** (2006.01)

(30) Priorität:
02.04.2015 CH 00476/15 beansprucht.

(71) Patentanmelder:
Götschi Manfred
5014 Gretzenbach (CH)
flexis.ch AG
8362 Balterswil (CH)

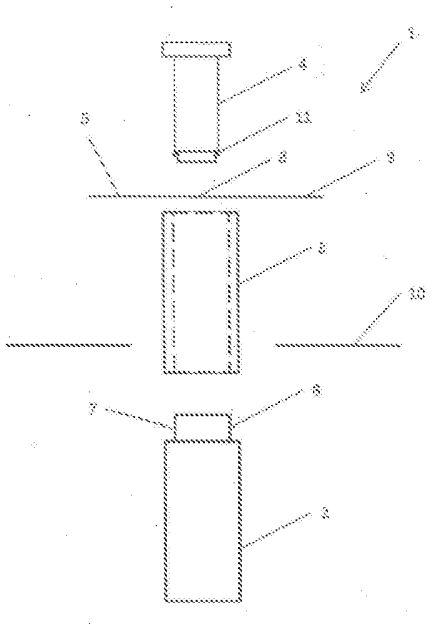
(72) Erfinder:
Götschi Manfred
5014 Gretzenbach (CH)

(74) Vertreter:
BARGER W. DIPL. ING., PISO E. DR.,
ISRAILOFF DIPL. ING. DR. TECHN.
WIEN

AT 517043 A2 2016-10-15

(54) **Abdichtungskit, Verfahren und Verwendung eines Abdichtungskits**

(57) Ein Abdichtungskit (1) für die Abdichtung einer Leitung (2) einer Unterputzarmaturanordnung an einer Verbindungsstelle (7) von Unterputzarmaturanordnung zu einer außen zugänglichen Armatur umfasst ein Mantelrohr (3) und wenigstens einen Dichtstopfen (4) und/oder eine Dichtungsmanschette (5). Das Mantelrohr (3) ist zumindest teilweise elastisch ausgebildet und mit der Leitung (2) der Unterputzarmaturanordnung derartig verbindbar, dass eine Dichtfläche (6) am Umfang erzielbar ist. Das Mantelrohr (3) er- streckt sich konzentrisch zur Leitung (2) und über die Verbindungsstelle (7) der Leitung (2) hinweg. Der Dichtstopfen ist in der Dichtposition lösbar mit der Verbindungstelle (7) der Leitung (2) verbindbar, sodass die Leitung (2) abdichtbar ist und/oder die Dichtmanschette (5) auf dem Mantelrohr (3) anordenbar ist. Die Dichtmanschette (5) umfasst eine Öffnung (3), für das Mantelrohr (3). Die Dichtmanschette weist im Wesentlichen radial vom Mantelrohr wegweisende Flügelflächen (9) auf, die im Wesentlichen parallel zu einer Leichtbauwand (10), die die Unterputzarmatur abdeckt, angeordnet ist.



Zusammenfassung:

Ein Abdichtungskit (1) für die Abdichtung einer Leitung (2) einer Unterputzarmaturanordnung an einer Verbindungsstelle (7) von Unterputzarmaturanordnung zu einer außen zugänglichen Armatur umfasst ein Mantelrohr (3) und wenigstens einen Dichtstopfen (4) und/oder eine Dichtungsmanschette (5). Das Mantelrohr (3) ist zumindest teilweise elastisch ausgebildet und mit der Leitung (2) der Unterputzarmaturanordnung derartig verbindbar, dass eine Dichtfläche (6) am Umfang erzielbar ist. Das Mantelrohr (3) erstreckt sich konzentrisch zur Leitung (2) und über die Verbindungsstelle (7) der Leitung (2) hinweg. Der Dichtstopfen ist in der Dichtposition lösbar mit der Verbindungstelle (7) der Leitung (2) verbindbar, sodass die Leitung (2) abdichtbar ist und/oder die Dichtmanschette (5) auf dem Mantelrohr (3) anordenbar ist. Die Dichtmanschette (5) umfasst eine Öffnung (3), für das Mantelrohr (3). Die Dichtmanschette weist im Wesentlichen radial vom Mantelrohr wegweisende Flügelflächen (9) auf, die im Wesentlichen parallel zu einer Leichtbauwand (10), die die Unterputzarmatur abdeckt, angeordnet ist.

(Fig. 1)

Abdichtungskit, Verfahren und Verwendung eines Abdichtungskits

Die Erfindung betrifft ein Abdichtungskit für die Abdichtung einer Leitung einer Unterputzarmaturanordnung, ein Verfahren zum Abdichtung zwischen einer Unterputzarmaturanordnung und einer Armatur oberhalb einer Putz- oder Fliesenschicht sowie die Verwendung eines Mantelrohres und insbesondere eines Dichtstopfens und/oder einer Dichtmanschette als Abdichtungskit einer Leitung einer Unterputzarmaturanordnung.

Aufgrund der immer weiteren Verbreitung von Vorwandmontagen in Feuchträumen, nimmt die Bedeutung der Abdichtung in diesen Vorwandmontagen mehr Bedeutung an. Es ist hierbei bekannt Dichtungsmanschetten zu verwenden, die auf die Leitung der Unterputzarmatur aufgebracht werden. Aufgrund von zu grossen und variablen Abständen, kann es jedoch sein, dass die Dichtungsmanschette nicht an der richtigen Position auf die Leitung aufbringbar ist oder abrutscht. Eine derartige Dichtungsmanschette ist beispielsweise aus DE 20 2014 004 584 U1 bekannt.

Es ist daher Aufgabe dieser Erfindung die Nachteile des Standes der Technik zu vermeiden und insbesondere ein Abdichtungskit zu schaffen, welches eine einfache und sichere Abdichtung einer Unterputzarmaturleitung im Leichtbau ermöglicht.

Die Aufgabe wird durch die unabhängigen Ansprüche gelöst.

Die Aufgabe wird insbesondere durch ein Abdichtungskit für die Abdichtung einer Leitung einer Unterputzarmaturanordnung an der Verbindungsstelle von Unterputzarmaturanordnung zu einer aussen zugänglichen Armatur gelöst, die ein Mantelrohr und wenigstens einen Dichtstopfen und/oder eine Dichtungsmanschette umfasst. Das Mantelrohr ist zumindest teilweise, bevorzugt vollständig,

elastisch ausgebildet und mit einer Leitung der Unterputzarmaturanordnung derartig verbindbar, dass eine Dichtfläche am Umfang zwischen Leitung und Mantelrohr erzielbar ist und das Mantelrohr konzentrisch zur Leitung über die Verbindungsstelle der Leitung hinweg erstreckt. Alternativ oder zusätzlich ist der Dichtstopfen in der Dichtposition lösbar mit der Verbindungsstelle der Leitung verbindbar, sodass die Leitung abdichtbar ist. Alternativ oder zusätzlich ist die Dichtmanschette, die eine Öffnung umfasst, in die das Mantelrohr einbringbar ist und eine Flügelfläche, die im auf dem Mantelrohr angebrachten Zustand im Wesentlichen radial vom Mantelrohr wegweisend ausgebildet ist, auf dem Mantelrohr anordenbar, wobei die Flügelfläche im Wesentlichen parallel zu einer Leichtbauwand, die die Unterputzarmatur abdeckt, anordenbar ist.

Mit einem derartigen Abdichtungskit lässt sich eine einfache und sichere Abdichtung der Verbindungsstelle von Unterputzarmaturanordnung zu einer aussen zugänglich Armatur erreichen. Weiterhin ist ein derartiges Abdichtungskit sehr flexibel auf die spezifische Situation anpassbar.

Ein elastisches Mantelrohr im Sinne der Anmeldung ist ein Mantelrohr welches elastisch genug ist, auf die Leitung aufgeschoben zu werden und allein durch das Aufstecken schon eine Dichtwirkung am Umfang erzielt. Insbesondere ist das Mantelrohr aus einem Elastomer hergestellt. Weiterhin muss das Material des Mantelrohrs trotzdem derartig hart sein, dass das Mantelrohr ohne wesentliche Verformung in Längsrichtung auf die Leitung aufsteckbar ist. Die Härte liegt insbesondere in einem Bereich von 40-80 Shore A. Da Material kann beispielsweise ein Elastomer, ein TPE (Thermoplastischer Elastomer), Gummi, Kautschuk, EPDM oder NBR (Acrylonitrile Butadiene Rubber) sein. Weiterhin ist

das Material bevorzugt bis min. 60° temperaturbeständig, so dass auch Warmwasser abgedichtet werden kann.

Das Mantelrohr dient erfindungsgemäß ausschliesslich dem Spritzwasserschutz und stellt keine druckdichte Verbindung dar.

Das Mantelrohr kann auf die Leitung der Unterputzarmaturanordnung aufsteckbar sein.

Durch das Aufstecken ist eine schnelle und leichte Verbindung ermöglicht, die trotzdem spritzwasserdicht ist.

Das Mantelrohr kann zerschneidbar ausgebildet sein.

Ein zerschneidbares Mantelrohr führt zu einer leichten Anpassbarkeit des Mantelrohres auf die Position der Vorwand bzw. die Position der Fliesen auf der Vorwand, sodass ein Längenabschluss des Mantelrohrs genau mit der Oberfläche der Vorwandmontage möglich ist. Das Mantelrohr weist im Auslieferzustand bevorzugt eine Länge von 60mm auf.

Das Mantelrohr kann einen Außendurchmesser von 32mm aufweisen und eine Wandstärke von 3 mm. Ein derartiges Mantelrohr kann eine Leitung von im Wesentlichen 28 mm Außendurchmesser abdichten.

Der Dichtstopfen kann ein Gewinde umfassen und insbesondere in ein Gewinde der Verbindungsstelle der Leitung der Unterputzarmaturanordnung einschraubbar sein. Ein Dichtstopfen ermöglicht das druckdichte Abdichten der Leitung während der Montage der Vorwand.

Der Dichtstopfen kann eine Dichtung zum Abdichten der Leitung umfassen, insbesondere einen O-Ring oder eine Flachdichtung.

Somit lässt sich eine sichere Dichtung erzielen.

Das Kit kann weiterhin ein Verlängerungsstück umfassen, durch welches die Leitung verlängerbar ist, so dass auch sehr flache Anschlüsse abgedichtet werden können. Das Verlängerungsstück ist bevorzugt aus Messing und weist ein ½-Zoll Gewinde auf.

Die Flügelfläche der Dichtungsmanschette kann mit einem Fliesenkleber und insbesondere Fliesen an der Leichtbauwand fixierbar sein.

Durch eine Fixierung der Flügelfläche der Dichtungsmanschette entsteht eine sichere Dichtung zwischen Mantelrohr und Vorwand.

Die Flügelfläche kann mit einem Vlies beschichtet sein und/oder die Dichtungsmanschette im Wesentlichen aus einem elastischen Dichtungsmaterial bestehen, insbesondere aus Butyl.

Eine derartige Flügelfläche lässt sich leicht montieren, dichtet effektiv und haftet gleichzeitig gut an dem Fliesenkleber.

Das Abdichtungskit kann eine Klemme umfassen, sodass das Mantelrohr mit der Klemme auf der Leitung fixierbar ist.

Eine zusätzliche Klemme erhöht die Dichtkraft auf den Umfang der Leitung und hilft gleichzeitig Alterungseffekten bei einem Elastomermantelrohr entgegen zu wirken.

Alternativ oder zusätzlich kann das Mantelrohr auch auf der Leitung festklebbar sein und somit eine höhere Dichtigkeit erzielt werden. Der Kleber, beispielsweise Butylkleber, kann an einem

Ende des Mantelrohres bereits vorgefertigt angeordnet sein, so dass die zusätzlichen Klebung sehr einfach durchzuführen ist.

Der Dichtstopfen kann eine Entlüftungsanordnung umfassen, durch die die Leitung in der Dichtposition des Dichtstopfens entlüftbar ist.

Somit muss der Dichtstopfen nicht entfernt werden und die Leitung kann ohne Wasserverlust oder Lecks schnell und einfach entlüftet werden.

Der Dichtstopfen ist bevorzugt aus einem Kunststoffmaterial, insbesondere eine schlagfesten Kunststoffmaterial wie beispielsweise PVC (Polyvinylchlorid), PE (Polyethylen), PP (Polypropylen), POM (Polyoxymethylen) oder faserverstärkte Kunststoffe, wie PE mit Polyamidfasern, Polyamid mit Polyamidfasern oder PP mit Glasfasern.

Weiterhin kann der Dichtstopfen zumindest teilweise aus Messing ausgebildet sein, insbesondere kann das Gewinde des Dichtstopfens aus Messing ausgebildet sein. Zusätzlich kann der Dichtstopfen einen Messingkern aufweisen. Ein Dichtstopfen der ein Messinggewinde aufweist, umfasst weiterhin bevorzugt glasfaserverstärktes PP.

Ein derartiger Dichtstopfen dichtet sicher ab und weist eine optimierte Materialkostenquote auf.

Zur Lösung der Aufgabe führt weiterhin ein Verfahren zum Abdichten einer Verbindung zwischen einer Unterputzarmaturanordnung und einer Armatur oberhalb einer Putz- oder Fliesenschicht umfassend die folgenden Schritte:

- Verbinden, insbesondere Aufstecken, eines Mantelrohres, insbesondere eines Mantelrohres eines Abdichtungskits wie vorhergehend beschrieben, auf eine Leitung, die aus einer Unterputzarmatur durch eine Vorwand geführt ist,
- Bevorzugt Verbinden eines Dichtstopfens des Abdichtungskits mit der Leitung, insbesondere mittels einer Schraubverbindung,
- Bevorzugt Anpassen einer Länge des Mantelrohres auf die Vorwand, insbesondere mit einer Vorwanddeckschicht.

Das Abdichtungskit wird zunächst bevorzugt bereitgestellt.

Ein derartiges Verfahren ist einfach durchzuführen und führt zu einer sicheren, dichten Verbindung einer Unterputzarmatur mit einer Armatur oberhalb einer Putz- oder Fliesenschicht.

Das Verfahren kann weiterhin den Schritt umfassen, dass eine Abdichtungsmanschette aus dem Abdichtungskit auf dem Mantelrohr angebracht wird, wobei eine Flügelfläche der Abdichtungsmanschette zwischen Vorwand und Vorwanddeckschicht insbesondere den Fliesen, angeordnet wird.

Somit wird die Dichtwirkung weiter verbessert.

Das Verfahren kann weiterhin den Schritt umfassen, dass eine Klemme um das Mantelrohr angebracht wird, um eine Dichtkraft zwischen Mantelrohr und Leitung zu erhöhen.

Eine derartige Klemme erhöht den Druck und somit die Dichtkraft und gleichzeitig verhindert sie das Nachlassen der Dichtkraft im Falle von Alterung des Materials des Mantelrohrs.

Alternativ oder zusätzlich kann das Mantelrohr mit einer Klebstoffschicht an der Leitung festgeklebt werden, so dass eine bessere Dichtung entsteht.

Die Leitung kann mit einer aussen liegenden Armatur verbunden werden.

Somit wird eine dichte Verbindung zwischen Unterputzarmatur und Armatur oberhalb der Putz- oder Fliesenschicht erzielt und ein Wasserfluss ermöglicht.

Zur Lösung der Aufgabe führt weiterhin die Verwendung eines Mantelrohres und insbesondere eines Dichtstopfens und/oder einer Dichtmanschette eines Abdichtungskits zur Abdichtung einer Leitung einer Unterputzarmatur gegenüber einer Vorwandanordnung. Der Innendurchmesser des Mantelrohres entspricht im Wesentlichen dem Aussendurchmesser der Leitung an der Verbindungsstelle der Unterputzarmatur und so wird eine Abdichtung erzielbar.

Ein im Wesentlichen entsprechender Aussendurchmesser der Leitung ist bis zu 1%, bevorzugt 0,5% grösser als der Innendurchmesser des Mantelrohres, sodass eine höhere Dichtkraft erzielt wird.

Die Erfindung wird im Folgenden anhand von Ausführungsbespielen in Figuren näher erläutert. Hierbei zeigt:

Figur 1 eine Explosionsdarstellung eines Abdichtungskit in einer ersten Ausführungsform,

Figur 2 eine schematische Darstellung einer Dichtungsmanschette,

Figur 3 eine schematische Darstellung eines Mantelrohres.

Figur 1 zeigt eine Explosionszeichnung eines Abdichtungskits 1. Das Abdichtungskit 1 ist auf einer Leitung 2 befestigbar. Das Abdichtungskit 1 umfasst ein Mantelrohr 3, ein Dichtstopfen 4 und eine Dichtungsmanschette 5. Das Mantelrohr 3 ist aus einem Elastomer hergestellt, insbesondere einem TPE. Das Mantelrohr weist einen Aussendurchmesser von 32mm und einen Innendurchmesser von 26mm auf. Der Dichtstopfen 4 kann in das Mantelrohr 3 eingesetzt werden und ist mit einem Gewinde, insbesondere einem Aussengewinde, mit einem Innengewinde der Leitung 2 lösbar verbindbar. Das Mantelrohr 3 kann auf die Verbindungsstelle 7 aufgesteckt werden. Zwischen Verbindungsstelle 7 der Leitung 2 und dem Mantelrohr 3 entsteht an der Dichtposition 6 eine Abdichtung gegen Spritzwasser. Die Verbindungsstelle 7 ist im Bereich der Vorwand 10 angeordnet. Die Dichtmanschette 5 ist elastisch ausgebildet und kann auf das Mantelrohr 3 aufsteckt werden. Die Dichtmanschette 5 umfasst Öffnung 8 in dieses Mantelrohr eingesteckt werden kann, die gleichzeitig eine abdichtende Verbindung zum Mantelrohr 3 erzielbar macht. Weiterhin umfasst die Dichtmanschette 5 die Flügelfläche 9 die rund um die Öffnung 8 angeordnet ist und im Wesentlichen parallel zur Vorwand ausgebildet ist. Der Dichtstopfen 4 umfasst weiterhin O-Ring 11, der die Verbindung zur Leitung 2 druckwasserdicht abschliesst.

Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung einer Dichtungsmanschette 5. Die Dichtungsmanschette 5 weist Öffnung 8 und Flügelfläche 9 auf. Die Dichtungsmanschette 5 ist aus Butyl hergestellt, wobei die Flügelfläche 9 mit einer Vlies-Schicht bedeckt ist, um die Haftung des Fliesenklebers auf der Dichtungsmanschette 5 im eingebauten Zustand zu optimieren.

Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung eines Mantelrohres 3. Das Mantelrohr 3 weist eine vorgefertigte Klebeschicht 12 auf, die bei Aufstecken des Mantelrohres 3 auf eine Leitung 2

(siehe Figur 1) die Dichtwirkung zwischen Mantelrohr 3 und Leitung 2 (siehe Figur 1) verbessert.

Patentansprüche:

1. Abdichtungskit (1) für die Abdichtung einer Leitung (2) einer Unterputzarmaturanordnung an der Verbindungsstelle (7) von Unterputzarmaturanordnung zu einer aussen zugänglichen Armatur, umfassend ein Mantelrohr (3) und wenigstens einen Dichtstopfen (4) und/oder eine Dichtungsmanschette (5), wobei das Mantelrohr (3) zumindest teilweise, bevorzugt vollständig, elastisch ausgebildet ist und mit einer Leitung (2) der Unterputzarmaturanordnung derartig verbindbar ist, dass eine Dichtfläche (6) am Umfang zwischen Leitung (2) und Mantelrohr (3) erzielbar ist und das Mantelrohr (3) sich konzentrisch zur Leitung (2) über die Verbindungsstelle (7) der Leitung (2) hinweg erstreckt, wobei der Dichtstopfen (4) in der Dichtposition lösbar mit der Verbindungsstelle (7) der Leitung (2) verbindbar ist, so dass die Leitung (2) abdichtbar ist und/oder die Dichtmanschette (5) auf dem Mantelrohr (3) anordenbar ist, wobei die Dichtmanschette (5) eine Öffnung (8) umfasst, in die das Mantelrohr (3) einbringbar ist und eine im auf dem Mantelrohr (3) angebrachten Zustand im Wesentlichen radial vom Mantelrohr (3) wegweisende Flügelfläche (9) aufweist, die im Wesentlichen parallel zu einer Leichtbauwand (10), die die Unterputzarmatur abdeckt, angeordnet ist.

2. Abdichtungskit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Mantelrohr auf die Leitung der Unterputzarmaturanordnung aufsteckbar ist.

3. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mantelrohr zerschneidbar ausgebildet ist.

4. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtstopfen ein Gewinde umfasst und insbesondere in ein Gewinde der Verbindungsstelle der Leitung der Unterputzarmaturanordnung einschraubbar ist.

5. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtstopfen eine Dichtung zum Abdichten der Leitung umfasst, insbesondere einen O-Ring.

6. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flügelfläche der Dichtungsmanschette mit einem Fliesenkleber und insbesondere Fliesen an der Leichtbauwand fixierbar ist.

7. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Flügelfläche mit einem Vlies beschichtet ist und/oder die Dichtungsmanschette im Wesentlichen aus einem elastischen Dichtungsmaterial besteht, insbesondere Butyl.

8. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Abdichtungskit eine Klemme umfasst, so dass das Mantelrohr mit der Klemme auf der Leitung fixierbar ist.

9. Abdichtungskit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Dichtstopfen eine Entlüftungsanordnung umfasst, durch die die Leitung in der Dichtposition entlüftbar ist.

10. Verfahren zum Abdichten einer Verbindung zwischen einer Unterputzarmaturanordnung und einer Armatur oberhalb einer Putz- oder Fliesenschicht umfassend die folgenden Schritte:

- Verbinden, insbesondere Aufstecken, eines Mantelrohres, insbesondere eines Mantelrohres eines Abdichtungskits gemäß einem der Ansprüche 1-9, auf eine Leitung, die aus einer Unterputzarmaturanordnung durch eine Vorwand geführt ist,
- Optional verbinden eines Dichtstopfens des Abdichtungskits mit der Leitung, insbesondere mittels eine Schraubverbindung,
- Optional Anpassen einer Länge des Mantelrohres auf die Vorwand, insbesondere mit einer Vorwanddeckschicht.

11. Verfahren nach Anspruch 10, weiterhin umfassend den Schritt

- Anbringen einer Abdichtungsmanschette aus dem Abdichtungskit auf dem Mantelrohr, wobei eine Flügelfläche der Abdichtungsmanschette zwischen Vorwand und Vorwanddeckschicht, insbesondere Fliesen, angeordnet wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 oder 11, weiterhin umfassend den Schritt

- Anbringen einer Klemme um das Mantelrohr, um eine Dichtkraft zwischen Mantelrohr und Leitung zu erhöhen.

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Leitung mit einer aussen liegenden Armatur verbunden wird.

14. Verwendung eines Mantelrohres und optional eines Dichtstopfens und/oder einer Dichtmanschette als Abdichtungskit zur Abdichtung einer Leitung einer Unterputzarmaturanordnung gegenüber einer Vorwandanordnung, wobei der Innendurchmesser des Mantelrohres im Wesentlichen dem Aussendurchmesser der Leitung an der Verbindungsstelle der Unterputzarmatur entspricht und so eine Abdichtung erzielbar ist.

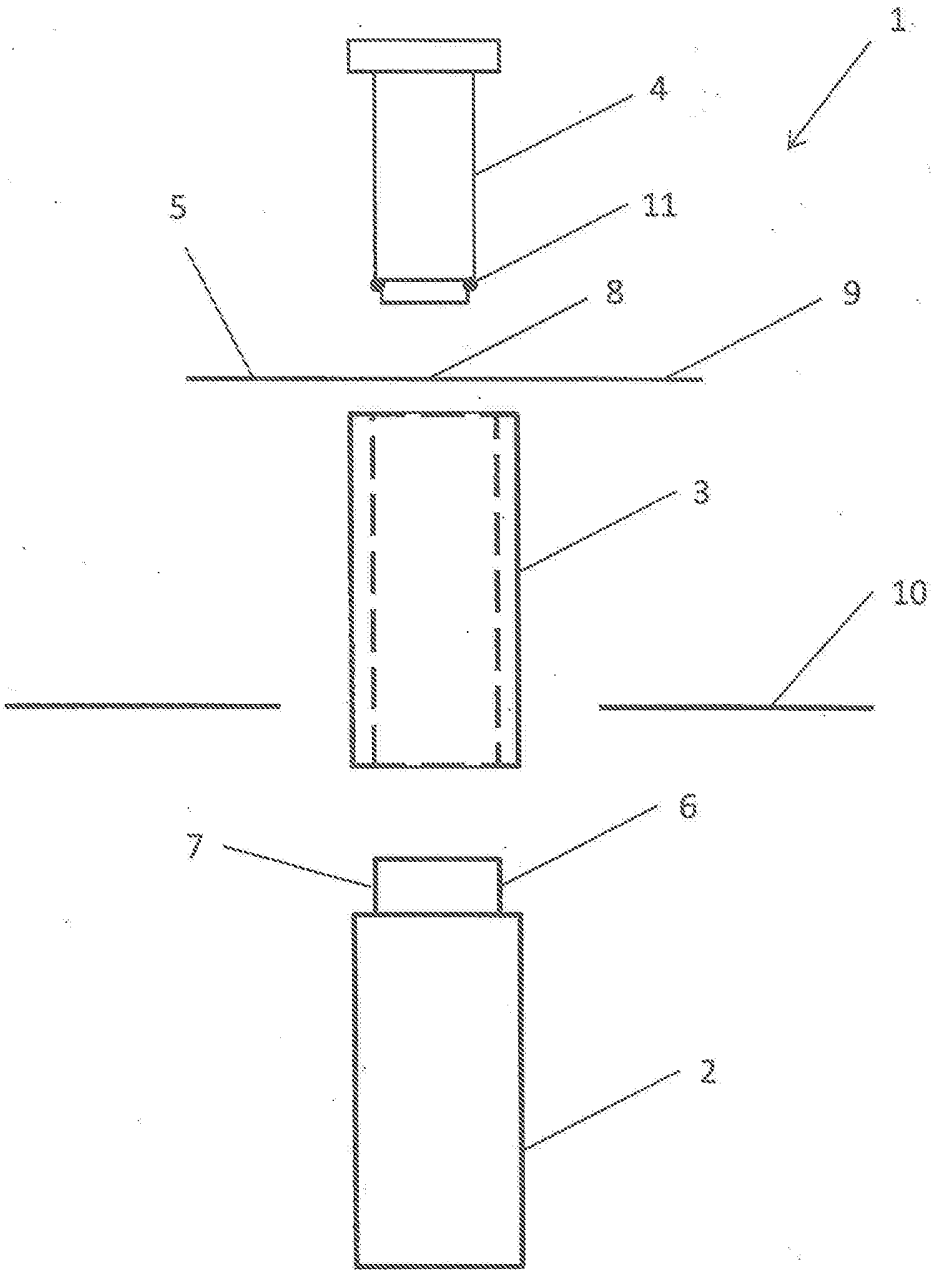


Fig. 1

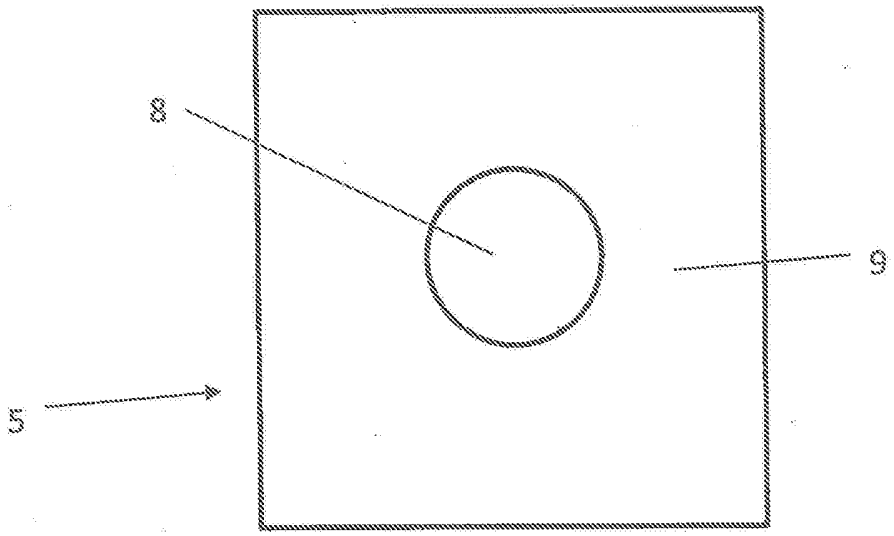


Fig. 2

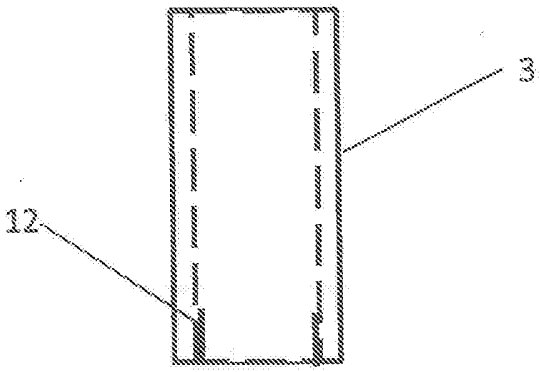


Fig. 3