

(19)



(11)

EP 2 586 934 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

01.05.2013 Patentblatt 2013/18

(51) Int Cl.:

E04G 21/18 (2006.01)

A62C 35/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11186908.7**

(22) Anmeldetag: **27.10.2011**

(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

(71) Anmelder: **Georg Fischer JRG AG**

4450 Sissach (CH)

(72) Erfinder: **Schwarz, Oliver**

78315 Radolfzell (DE)

(74) Vertreter: **De Colle, Piergiacomo**

Georg Fischer AG

Patentabteilung

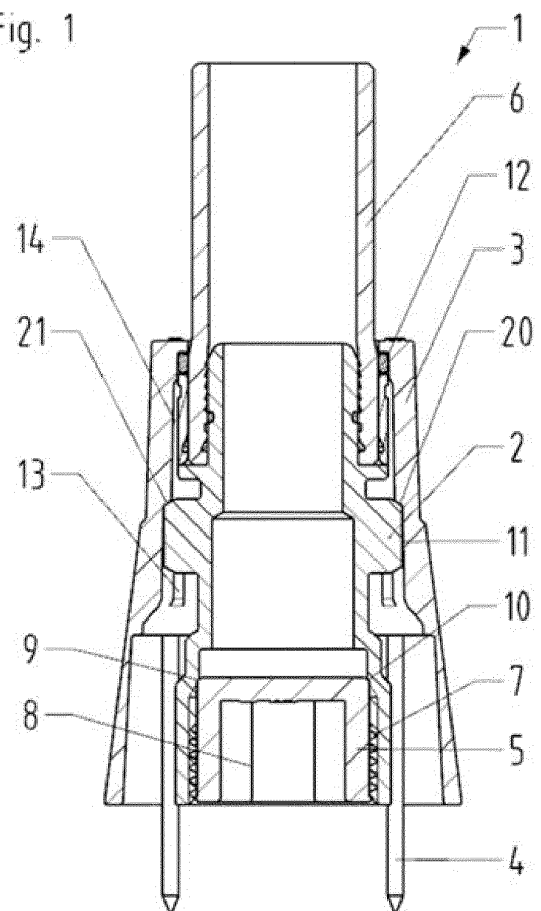
Amsler-Laffon-Strasse 9

8201 Schaffhausen (CH)

(54) **Sprinkleranschlussbox**

(57) Vorrichtung zum Anschliessen eines Sprinklers insbesondere eine Sprinkleranschlussbox sowie dessen Verfahren zum Anbringung dieser, enthaltend ein Anschlussstück aus einem metallischen Werkstoff, ein Gehäuse, welches Befestigungsmittel aufweist, welche das Positionieren und Befestigen auf einer Fläche ermöglichen, einen dichtenden Stopfen, welcher die Dichtheitsprüfung ermöglicht und ein Übergangsstück, wobei die enthaltenden Bestandteile vormontiert sind

Fig. 1



EP 2 586 934 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Anschliessen eines Sprinklers insbesondere eine Sprinkleranschlussbox, enthaltend ein Anschlussstück aus einem metallischen Werkstoff, ein Gehäuse, welches Befestigungsmittel aufweist, welche das Positionieren und Befestigen auf einer Fläche ermöglichen, einen dichten Stopfen, welcher die Dichtheitsprüfung ermöglicht und ein Übergangsstück sowie ein Verfahren zu dessen Anbringung in einer Decke.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Sprinkleranschlussboxen bekannt, die während des Einbaus bzw. des Verlegens des Leitungssystems der gesamten Sprinkleranlage zusammenmontiert werden, was eines hohen Zeitaufwands bedarf. Die DE 10 2009 041 415 A1 offenbart ein Verfahren und eine Vorrichtung, bei welchem während der Installation der Sprinkleranlage mittels Zentrierstücke glockenförmige Teile an die jeweiligen Rohrenden geschraubt werden. Wobei die glockenförmigen Teile noch zusätzlich durch Nägel positioniert werden können.

[0003] Nachteilig an diesem System ist der hohe Montage- und Demontageaufwand, da jedes glockenförmige Teil mittels eines Zentrierstücks montiert, wie auch nach dem die Verschalungsplatte entfernt worden ist, demontiert werden muss. Des Weiteren weist dieses System eine separate Dichtung auf, was einerseits zu Mehrteilkosten führt und andererseits zu möglichen Montagefehlern bei vergessen einzubauender Dichtung.

[0004] Der Einbau dieses Systems bedarf einer hohen Genauigkeit, da das Verschrauben mittels Zentrierteil, welches eine separate Dichtung aufweist und somit auch eine abdichtende Funktion hat, keine Höhentoleranz zulässt. Ansonsten stünde das glockenförmige Teil nicht abschliessend auf der Schalungsplatte oder das Zentrierteil wäre nicht dichtend verschraubt.

[0005] Als weiteren Stand der Technik ist die DE 101 40 942 C1 bekannt, die ein Zuführsystem für Löschmittel offenbart. Auch bei diesem System ist der Montageaufwand sehr hoch, da bei jeder Anschlussstelle noch Löcher in die Verschalungsplatte gebohrt werden müssen um anschliessend die Stopfen für die Dichtheitsprüfung hinein zu schrauben und danach mit den Sprinklern auszutauschen. Das ist bei der WO 2009/100860 ebenfalls notwendig. Auch dort bedarf es Durchgangslöcher in der Verschalungsplatte um die Sprinkleranschlussstellen zu montieren. Der Demontageaufwand ist auch bei einem solchen System sehr hoch, da vor der Demontage der Verschalungsplatte jeweils alle Befestigungsmittel und Befestigungselemente entfernt werden müssen. Des Weiteren weist auch dieses System eine separate Dichtung, welche zwischen der Dose und dem ersten Anschlussbereich angeordnet ist, auf. Um den Dichtheitsprüfungsvorgang zu gewährleisten, muss das Befestigungsmittel, welches in den ersten Anschlussbereich geschraubt wird auch noch abgedichtet werden. Beim Anschliessen dieses Systems sind somit auch viele Fehler

möglich bzw. es können Dichtungen beim Einbau vergessen werden. Ein weiterer grosser Nachteil an diesem System besteht darin, dass die Anschlusshöhe nicht variabel ist, da diese von der Dosenhöhe wie auch vom Fitting und dem Anschlussstück fest vorgegeben ist.

[0006] Die DE 20 2009 004 938 U1 offenbart einen Montagebausatz zum Anschliessen eines Sprinklers. Dieser Montagebausatz umfasst eine hohlzylinder Kappe, welche auf die Verschalungsplatte mittels Befestigungsmittel zu montieren ist. Anschliessend wird die Hülse mit Hilfe des Schraubelementes am Anschlussstück befestigt, an welches ein Winkelstück, welches die Verbindung mit dem Rohr ermöglicht, aufgesteckt wird. Was während der Installation viel Zeit in Anspruch nimmt. Dann kann die zusammengebaute Einheit über die Kappe gestülpt werden. Nachteilig an diesem System ist, dass die aufgesteckten Einheiten nicht gegen oben fixiert sind. Sie können also jeder Zeit durch Unachtsamkeit des Monteurs ab der Führung der Kappe fallen. Zudem müssen, um die Verschalungsplatte sowie auch die Kappen nochmals verwenden zu können, die Kappen von der Verschalungsplatte demontiert werden.

[0007] Im voran genannten Stand der Technik ist ein hoher Montage- und Demontageaufwand nötig, da die Systeme durch ihre Bauweise nicht vormontiert werden können. Das bedeutet, dass eine Sprinkleranschlussbox erst direkt bei der Montage zusammengebaut wird, was viel Arbeitsaufwand bzw. Arbeitszeit in Anspruch nimmt.

[0008] Zudem bedarf es bei einigen Sprinkleranschlüssen, dass durch die Verschalungsplatte eine Durchgangsbohrung gebohrt werden muss, um das Anschliessen wie auch die Dichtheitsprüfung zu ermöglichen, was neben den hohen Installationszeiten auch die Wiederverwendung der Verschalungsplatten verunmöglicht. Dieser Material- und Zeitaufwand beinhaltet hohe Kostenfaktoren, die es zu vermeiden gilt.

[0009] Sprinkler existieren in unterschiedlichen Grössen, bzw. mit unterschiedlichen Anschlussgewinden. Die aus dem Stand der Technik bekannten Sprinkleranschlussmöglichkeiten eignen sich immer nur für eine Gewindegrösse. Das heisst also, dass die Anschlussmöglichkeit nicht kompatibel für die unterschiedlichen Grössen sind und dass für die Installation unterschiedliche Sprinkleranschlussboxen gefertigt werden müssen. Damit es für jeden Sprinkler eine entsprechende Anschlussmöglichkeit gibt, was hohe Kosten bei der Teileentwicklung wie auch bei der Logistik verursacht.

[0010] Es ist Aufgabe der Erfindung eine Vorrichtung und ein damit verbundenes Verfahren vorzuschlagen, welches die Montage- und die Demontagezeit wesentlich reduziert, keine einzelnen Dichtungselemente benötigt sowie auch für unterschiedliche Sprinklergrössen einsetzbar ist. Zudem ist es wichtig, dass die eingesetzten Verschalungsplatten wieder verwendbar sind.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die enthaltenden Bestandteile vormontiert sind. Das heisst, dass die Sprinkleranschlussbox vor dem Einbau bereits fertig zusammenge-

baut ist und das gesamte Teil eine Baugruppe bildet, welche dem Monteur montagefertig angeliefert wird.

[0012] Auf diese Weise umfasst die Installation einer Sprinkleranschlussbox nur noch die Montageschritte vor Ort und kein Zusammenbau der Sprinkleranschlussbox mehr. Eine Sprinkleranschlussbox wird durch Befestigungsmittel, vorzugsweise Nägel, auf einer Fläche, vorzugsweise einer Verschalungsplatte, fixiert. Danach wird die Dichtheitsprüfung durchgeführt, anschliessend die Sprinkleranschlussbox eingegossen, die Fläche nach dem Aushärten entfernt, die Befestigungsmittel herausgezogen und der Stopfen durch den Sprinkler ersetzt.

[0013] Idealerweise ist das Anschlussstück aus Messing oder Rotguss. Das Anschlussstück ist zudem verdrehsicher im Gehäuse angeordnet, damit sich das Anschlussstück während des Ausbaus des Stopfens oder des Einschraubens des Sprinklers nicht im Gehäuse dreht oder die Sprinklerleitung durch Torsionskräfte belastet. Vorzugsweise ist die Verdrehsicherung durch einen am Anschlussstück angeordneten Sechskant gelöst, jedoch sind auch andere Verdrehsicherungen bzw. verdrehsichere Geometrien denkbar.

[0014] Der Stopfen zur Dichtheitsprüfung ist bereits in der Sprinkleranschlussbox montiert, was dem Installateur zusätzliche Arbeitsschritte wie Abdichten und Einschrauben des Stopfens erspart. Zudem weist der Stopfen eine Phase bzw. Schräge, auf die in eingeschraubtem Zustand mit der Schräge im Anschlussstück dichten ist, dadurch werden keine separaten Dichtelemente wie O-Ringe, Flachdichtungen oder Hanf benötigt. Um eine optimale Dichtheit zu erzielen ist der Stopfen aus Kunststoff hergestellt, vorzugsweise aus einem der Kunststoffe: PA6, PA66, GF30, PE, PA oder POM.

[0015] Das Übergangsstück, welches am Anschlussstück fixiert ist, ist variabel ablängbar, was den Vorteil mit sich bringt, dass die Anschlusshöhe individuell auf das Leitungssystem angepasst werden kann. Dazu muss das Übergangsstück nur in der entsprechenden Länge abgelängt werden. Als Anschluss an den Fitting, welcher die Sprinklerleitung mit dem Übergangsstück verbindet, ist eine Schweissverbindung vorgesehen, was das Anschliessen des Übergangsstücks an das Leitungssystem sehr einfach macht.

[0016] Das Gehäuse der Sprinkleranschlussbox besteht aus Kunststoff vorzugsweise aus PE, oder andere Polyolefine wie PP oder PB. Das Gehäuse wird nach dem Eingiessen der Sprinkleranschlussbox nicht aus der Betondecke entfernt. Der Vorteil, dass das Gehäuse an der eingegossenen Sprinkleranschlussbox bestehen bleibt, neben dem ersparten Demontageaufwand, besteht darin, dass das Gehäuse eine wasserdichte Kunststoffisolierung zwischen Betonummantelung und den metallischen Komponenten, die gerne zu Spannungsrissskorrosion neigen, bildet. Die Aussengeometrie des Gehäuses ist verdrehsicher, dass sich beim Lösen oder Anziehen der Verschraubung nicht das komplette Gehäuse mit integriertem Anschlussstück in der Betondecke dreht. Vorzugsweise ist die Aussengeometrie ein abgestufter

Mehrkant, welcher in Richtung Sprinkleranschluss in eine Kreisgeometrie über geht.

[0017] Im Gehäuse befindet sich zudem ein Mehrkant, welcher sich zur Aufnahme der Verdrehsicherung des Anschlussstücks eignet. Das heisst, dass die Verdrehsicherung vorzugsweise ein Sechskant am Anschlussstück im Mehrkant des Gehäuses angeordnet ist. Der Sechskant am Anschlussstück wird in das Gehäuse eingepresst.

[0018] Vorteilhaft ist auch, dass die Sprinkleranschlussbox auf einer Fläche fixiert wird, sodass sie in keiner Richtung mehr verschiebbar ist. Dazu dienen die im Gehäuse angeordnete Befestigungsmittel, vorzugsweise Nägel, welche im Gehäuse in den äusseren Bereichen der Ecke angeordnet sind und die leicht klemmend und selbsthaltend im Gehäuse vormontiert sitzen. Dadurch fallen sie vor der Installation nicht aus dem Gehäuse und können nicht verloren gehen, dennoch lassen sie sich einfach in die Verschalungsplatte schlagen.

[0019] Die Erfindung zeichnet sich zusätzlich dadurch aus, dass sich in das Anschlussstück unterschiedlich dimensionierte Grössen von Sprinkler einbauen lassen. Das bedeutet, dass Sprinkler sowohl solche mit einem kleineren wie auch mit einem grösseren Gewinde in das Anschlussstück einschraubbar sind, vorzugsweise 1" oder 1/2" Gewinde. Das wird dadurch erreicht, dass ein Adapterstück in das Gewinde am Anschlussstück eingeschraubt wird, welches bspw. ein 1" Aussengewinde und ein 1/2" Innengewinde aufweist. Durch die am Aussendurchmesser angeordnete Dichtung, vorzugsweise ein O-Ring, wird die Dichtheit des Adapterstücks gewährleistet. Zusätzlich wird durch das Einschrauben des Adapterstücks auf Anschlag eine vorgegebene bzw. fest definierte Einbauhöhe, anders als bei einer eingehanften Gewindeverbindung, gewährleistet. Die eingehanften Gewindeverbindungen sind nicht auf Anschlag zu montieren, da das Dichtelement wie bspw. Hanf unterschiedlich aufrägt und dadurch nicht genau bestimmt werden kann in welcher Position das einzuschraubende Gewinde genügend tief hinein geschraubt ist bis es optimal abdichtet. Zudem mindert die O-Ring Dichtung, anders als eine gehanfte Gewindeverbindung, das Risiko der Spannungsrissskorrosion da in den Gewindeflanken kein zusätzlich gequetschtes Dichtelement in Form von Hanf und somit keine zusätzlichen Spannungskräfte wirken können.

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Figuren beschrieben, wobei sich die Erfindung nicht nur auf diese Ausführungsbeispiele beschränkt. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch eine Sprinkleranschlussbox,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch eine Explosionszeichnung einer Sprinkleranschlussbox,

Fig. 3 eine perspektivische Ansicht einer Sprinkleranschlussbox,

Fig. 4 einen Längsschnitt durch eine Sprinkleran-

schlussbox mit einem Adapterstück,
 Fig. 5 eine Explosionsansicht einer Sprinkleran-
 schlussbox mit einem Adapterstück und
 Fig. 6 einen Längsschnitt durch eine betriebsfertige
 Sprinkleranschlussbox mit eingebautem Sprinkler

[0021] Fig. 1 zeigt eine Sprinkleranschlussbox 1 wie sie ein Installateur vormontiert geliefert erhält. Fertig zusammengebaut für den Einbau in eine Decke. Der Installateur muss die Sprinkleranschlussbox 1 nur noch mittels Befestigungsmittel 4, vorzugsweise Nägel, auf die Verschalungsplatte hämmern, wodurch die Sprinkleranschlussbox 1 in alle Richtungen fest positioniert ist. Anschliessend muss er das Übergangsstück 6 an die Sprinklerleitung 23 anschliessen, was durch eine Schweissverbindung möglich ist. Meist ist eine Vielzahl von Sprinkleranschlussboxen 1 an einem Sprinklerleitungssystem angeschlossen, wodurch eine einfache Installation viel Montagezeit erspart. Nach dem Anschliessen der Sprinkleranschlussbox 1 kann direkt die Dichtheitsprüfung durchgeführt werden, um das System auf seine Dichtheit zu prüfen. Dadurch, dass der Stopfen 5, der die Dichtheit gewährleistet, bereits in der Sprinkleranschlussbox 1 vormontiert ist, braucht der Installateur nicht wie bei anderen Systemen jeweils noch bei jedem Sprinkleranschluss einen Stopfen zur Dichtheitsprüfung einzuschrauben und wohlmöglich noch eine zusätzliche Dichtung vorzusehen. Weil der Stopfen 5 aus Kunststoff ist und eine Phase 9 aufweist, die mit der Schräge 10 im Anschlussstück 2 dichtend zusammenwirkt, bedarf der Stopfen 5 bzw. die Sprinkleranschlussbox 1 keinem zusätzlichen Dichtelement, vorzugsweise ist das Einschraubmoment des Stopfens 5 definiert um dadurch die optimale Dichtheit zu gewährleisten. Das Vermeiden von zusätzlichen Dichtelementen spart einerseits Mehrteilkosten andererseits kann aber auch vermieden werden, dass bei der Montage das Dichtungselement vergessen wird. Die Sprinkleranschlussbox 1 weist ein Anschlussstück 2 auf, welches vorzugsweise aus Messing oder Rotguss hergestellt ist. Das Übergangsstück 6, welches in das Anschlussstück 2 eingefertigt ist, was vorzugsweise durch eine Schiebehülse bzw. Klemmung 15 oder ein Umspritzen gelöst wird und aus dem Stand der Technik bekannt ist, dient dem Anschliessen an die Sprinklerwasserleitung. Das Übergangsstück 6 wird mit einer Schweissverbindung, welche in Fig. 6 gezeigt ist, an einen Fitting der Sprinklerleitung 23 adaptiert. Der Vorteil dieses Übergangsstücks 6 besteht darin, dass dazu ein blosses Rohr, vorzugsweise aus Kunststoff, verwendet werden kann, an welches das Anschlussstück 2 befestigt wird. Das Übergangsstück 6 kann dadurch, dass es ein Kunststoffrohr ist einfach auf die Länge abgetrennt werden, die für den Einbau bzw. das Anschliessen erforderlich ist. Die Sprinkleranschlussbox 1 weist zudem ein Gehäuse 3 auf, vorzugsweise aus Kunststoff hergestellt, welches über das Anschlussstück 2 und das Übergangsstück 6 geschoben bzw. gepresst ist oder auch durch Umspritzen angebracht werden kann. Das

Gehäuse 3 dient der Dämmung gegen Kondensat bzw. Feuchtigkeit zwischen Beton bzw. der Betondecke und den metallischen Anschlussteilen wie Anschlussstücke 2, Adapterstück 16 oder auch dem Sprinkler 18. So kann die Spannungsrisskorrosionsbildung in diesen Teilen stark reduziert werden. Im Gehäuse 3 angeordnet sind Befestigungsmittel 4, in der dargestellten Ausführungsform sind vier Nägel dafür vorgesehen. Es sind jedoch auch andere Befestigungsmittel denkbar sowie auch eine andere Anzahl davon möglich. Durch diese kann der Installateur, wie schon zuvor erwähnt, die vormontierte Sprinkleranschlussbox 1 einfach und schnell auf einer Fläche fixieren. Die Befestigungsmittel 4 sind im Gehäuse 3 derart angeordnet, dass sie vor der Montage der Sprinkleranschlussbox 1 nicht aus dem Gehäuse 3 fallen können, das bedeutet, dass sie leicht klemmend und selbsthaltend im Gehäuse 3 vormontiert sind, jedoch so, dass es für das Hineinhämmern bei der Montage keine Behinderung darstellt.

[0022] In Fig. 2 ist die Sprinklerbox 1 in einer Explosionsansicht dargestellt. Daraus ist ersichtlich, dass das Gehäuse 3 zur vereinfachten Endpositionierung der Dichtung 12, welche auf dem Übergangsstück 6 oberhalb der Klemmung 15 angeordnet ist, als Einbaulhilfe innen-seitig axial verlaufende Aussparungen 14 aufweist. Der am Aussendurchmesser des Übergangsstücks 6 angeordnete O-Ring 12 dient dazu, dass kein Wasser aus der Richtung des Übergangsstücks 6 in die Sprinkleranschlussbox 1 eindringt. Der O-Ring bzw. die Dichtung 12 befindet sich im vormontierten Zustand oberhalb der Aussparungen 14. Als Verdrehsicherung sowie Zentrierung und Fixierung des Anschlussstücks 2, um ein Mitdrehen oder eine Beschädigung durch auftretende Torsionskräfte der Sprinklerleitung 23 beim Ein- und Ausschrauben des Stopfens 5 oder des Sprinklers 18 zu vermeiden, weist das Anschlussstück 2 einen Sechskant 11 auf, der im Mehrkant 13 des Gehäuses 3 aufgenommen wird.

[0023] Ein stufenförmiger Übergang des Mehrkant 13 auf die Aussparung 14 in Form einer Phase bzw. Schräge 21, dient als Anschlag des Anschlussstücks 2 an die Phase bzw. Schräge 20. So wird der vorgegebene Abstand von der Unterkante der Decke 22 und dem bestimmaren Abstand zur Sprinklerleitung 23 eingehalten und fällt beim konstant gleichen Ablängen des Übergangsstücks 6 immer gleich aus.

[0024] Der Stopfen 5 dient zur Abdichtung während der Dichtheitsprüfung. Zusätzlich bietet dieser Schutz gegen Schmutz und Gewindebeschädigung auf der Baustelle. Mittels des Innensechskants 8 ist der Stopfen 5, welcher vorzugsweise aus Kunststoff ist, über das Aussengewinde 7 in das Anschlussstück 2 eingeschraubt. Da die Phase 9 des Stopfens 5 dichtend an der Schräge 10 an der Innenseite des Anschlussstücks 2 anliegt, kann auf ein zusätzliches Dichtelement wie Hanf oder einen O-Ring wie auch eine Flachdichtung verzichtet werden. Aus der Fig. 3 ist die Aussengeometrie des Gehäuses 3 ersichtlich. In der dargestellten Ausführungsform weist

das Gehäuse 3 eine Aussengeometrie eines Mehrkants auf, welcher abgestuft ist um die Befestigungsmittel 4 an den Ecken anzuordnen und in Richtung des Sprinkleranschlusses in eine Kreisform übergeht. Die Aussengeometrie des Gehäuses 3 kann auch eine andere Form aufweisen, wichtig ist, dass die Form verdrehsicher ist um ein Mitdrehen der kompletten Sprinkleranschlussbox 1 während des Ein- und Ausdrehens des Stopfens 5 bzw. des Sprinklers 18 im Beton bzw. der Betondecke zu vermeiden.

[0025] Das Gehäuse 3 verbleibt in der Betondecke, was neben den bereits erwähnten Vorteilen der Isolation auch den Vorteil mit sich bringt, dass kein zusätzlicher Demontageaufwand entsteht. Nach dem Aushärten des Betons kann die Verschalungsplatte entfernt werden und weiter müssen nur noch die Befestigungsmittel 4 aus der Decke gezogen werden. Die Nägel lassen sich einfach mit Hilfe einer Zange durch das Gehäuse 3 hindurch aus der Decke ziehen. Durch das Entfernen der Nägel aus der Decke kann die Bildung von Korrosion vermieden werden. Bei herkömmlichen Lösungen in denen die Befestigungsmittel in der Decke verbleiben und die Befestigungsmittel nicht aus einem korrosionsbeständigen Material sind beginnen sie nach einer gewissen Zeitspanne zu rosten und es bilden sich sichtbare Flecken an der Decke. Zudem müssen verbleibende Befestigungsmittel deckenbündig abgetrennt werden was ein aufwendiger Vorgang ist und somit Mehrkosten verursacht.

[0026] In Fig. 4 ist eine Ausführungsform einer Sprinkleranschlussbox 1 dargestellt, welche sich für Sprinkler 18 mit $\frac{1}{2}$ " wie auch 1" Anschlussgewinden eignet. In das Anschlussstück 2 wird ein Adapterstück 16 eingeschraubt, welches ein 1" Aussengewinde aufweist. Im Adapterstück 16 ist der Stopfen 5 angeordnet, welcher ein $\frac{1}{2}$ " Aussengewinde aufweist. Der Stopfen 5 und das Adapterstück 16 weisen ebenso die dichtenden Phasen bzw. Schrägen 9, 10 auf, die die Dichtheit, beim Ausführen der Dichtheitsprüfung, gewährleisten. Zudem weist das Adapterstück 16 eine Dichtung 17 auf, die am Ausendurchmesser angeordnet ist, vorzugsweise wird eine O-Ringdichtung dafür eingesetzt. Durch diesen Adapter 16 ist es möglich mit derselben Sprinkleranschlussbox 1 Sprinkler 18 mit einem 1" wie auch mit einem $\frac{1}{2}$ " Anschlussgewinde einzubauen, es bedingt einzig des Ein- oder Ausbau des Adapters 16 bzw. des Stopfens 5. Trotz eines solchen Adapters 16 ist das System ohne ein Einhanfen oder zusätzliches Abdichten dicht.

[0027] Mittels des Übergangsstücks 6 ist die Anschlusshöhe variabel, trotzdem ist eine Mindesteinbauhöhe aufgrund der Sprinkleranschlussbox 1 vorgegeben, was sicherstellt, dass die Sprinklerleitung einen Mindestabstand von der Unterkante der Decke nicht unterschreitet und dadurch nicht die Gefahr besteht, dass bei bspw. einer Befestigung einer Lampe aus Versehen eine Leitung in Mitleidenschaft gezogen wird.

[0028] Die Ausführungsform der Sprinkleranschlussbox 1 mit einem eingebauten Adapterstück 16

wird in Fig. 5 nochmals explosionsartig dargestellt.

[0029] In Fig. 6 ist eine Sprinkleranschlussbox 1 aufgezeigt, die fertig eingegossen und der Stopfen 5 bereits durch den Sprinkler 18 ersetzt wurde

Bezugszeichenliste

[0030]

10	1	Sprinkleranschlussbox
	2	Anschlussstück
	3	Gehäuse
15	4	Befestigungsmittel
	5	Stopfen
20	6	Übergangsstück
	7	Aussengewinde
	8	Innensechskant
25	9	Phase, Dichtfläche Stopfen
	10	Schräge, Dichtfläche Anschlussstück
30	11	Sechskant
	12	O-Ring
	13	Mehrkant
35	14	Aussparungen
	15	Klemmung
40	16	Adapterstück
	17	Dichtung
	18	Sprinkler
45	19	Schalung
	20	Phase, Anschlag Anschlussstück
50	21	Phase, Anschlag Gehäuse
	22	Decke
55	23	Sprinklerleitung

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Anschliessen eines Sprinklers (18) insbesondere eine Sprinkleranschlussbox (1), enthaltend ein Anschlussstück (2) aus einem metallischen Werkstoff, ein Gehäuse (3), welches Befestigungsmittel (4) aufweist, welche das Positionieren und Befestigen auf einer Fläche ermöglichen, einen dichtenden Stopfen (5), welcher die Dichtheitsprüfung ermöglicht und ein Übergangsstück (6), **dadurch gekennzeichnet, dass** die enthaltenden Bestandteile vormontiert sind
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die vormontierte Sprinkleranschlussbox (1) beim Einbau nur mit einer Sprinklerleitung (23) verbunden und auf der Verschalungsplatte (19) befestigt werden muss.
3. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussstück (2) aus Messing oder Rotguss ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussstück (2) verdrehsicher im Gehäuse (3) angeordnet ist, vorzugsweise durch einen am Anschlussstück (2) angeordneten Sechskant (11).
5. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopfen (5) eine Phase (9) aufweist, welche im eingeschraubten Zustand mit der Schräge (10) im Anschlussstück (2) dichtend ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stopfen (5) aus Kunststoff ist, vorzugsweise aus einem der Kunststoffe: PA6, PA66 GF30, PE oder POM.
7. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Übergangsstück (6) unterschiedlich ablängbar ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vorzugsweise aus Kunststoff hergestellte Gehäuse (3) eine verdrehsichere Ausengeometrie aufweist, vorzugsweise die eines Mehrkant.
9. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gehäuse (3) zur Verdrehsicherung des Anschlussstücks (2) ein Mehrkant angeordnet ist.
10. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsmittel (4), vorzugsweise Nägel, im Gehäuse (3) leicht klemmend und selbsthaltend angeordnet sind.
11. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Nägel (4) zum Entfernen aus der Decke, sich durch das Gehäuse (3) hindurch ziehen lassen.
12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** in das Anschlussstück (2) Sprinkler (18) mit unterschiedlich dimensionierten Anschlussgewinde einbaubar sind, vorzugsweise Sprinkler (18) mit 1" oder ½" Gewinde.
13. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Anschlussstück (2) ein Adapterstück (16) aufweist, bei welchem vorzugsweise die Einschraublänge durch einen Anschlag definiert ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Adapterstück (16) durch einen radiale Dichtung (17) abgedichtet ist, vorzugsweise einen O-Ring.
15. Verfahren zur Anbringung einer Anschlussmöglichkeit für einen Sprinkler (18) in einer Decke, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Sprinkleranschlussbox (1) durch Befestigungsmittel (4), vorzugsweise Nägel, auf einer Fläche, vorzugsweise einer Verschalungsplatte fixiert wird, die Dichtheitsprüfung durchgeführt wird, die Sprinkleranschlussbox eingegossen wird, die Fläche nach dem Aushärten entfernt wird, die Befestigungsmittel herausgezogen werden und der Stopfen durch den Sprinkler ersetzt wird.

Fig. 1

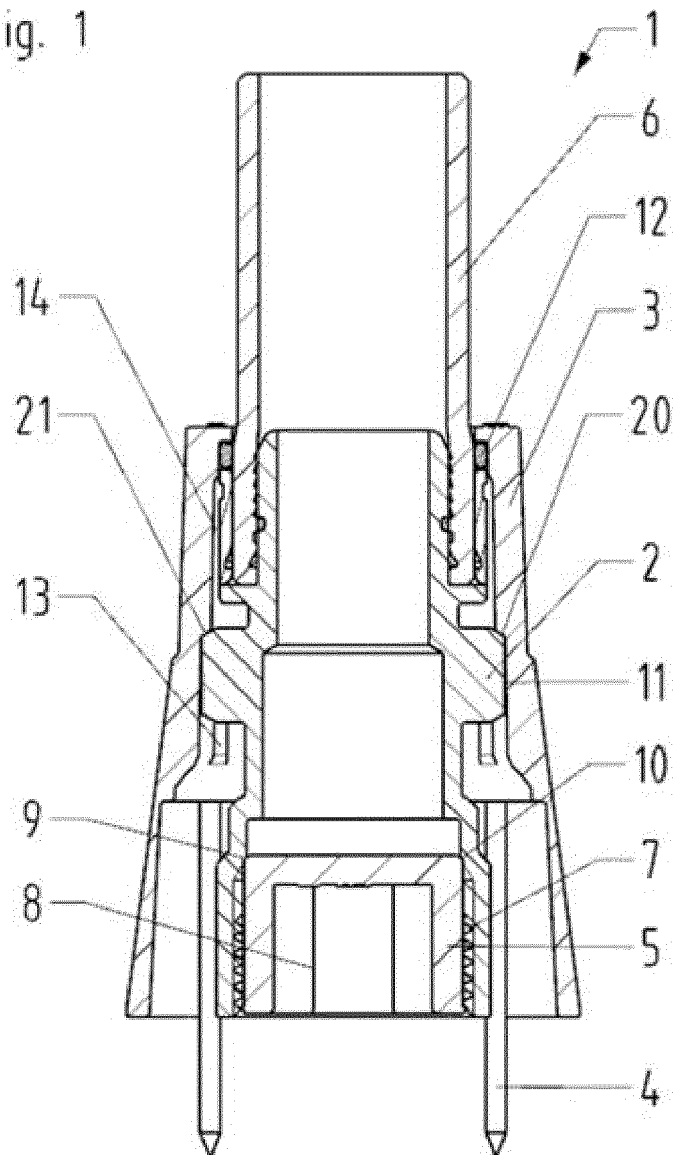


Fig. 2

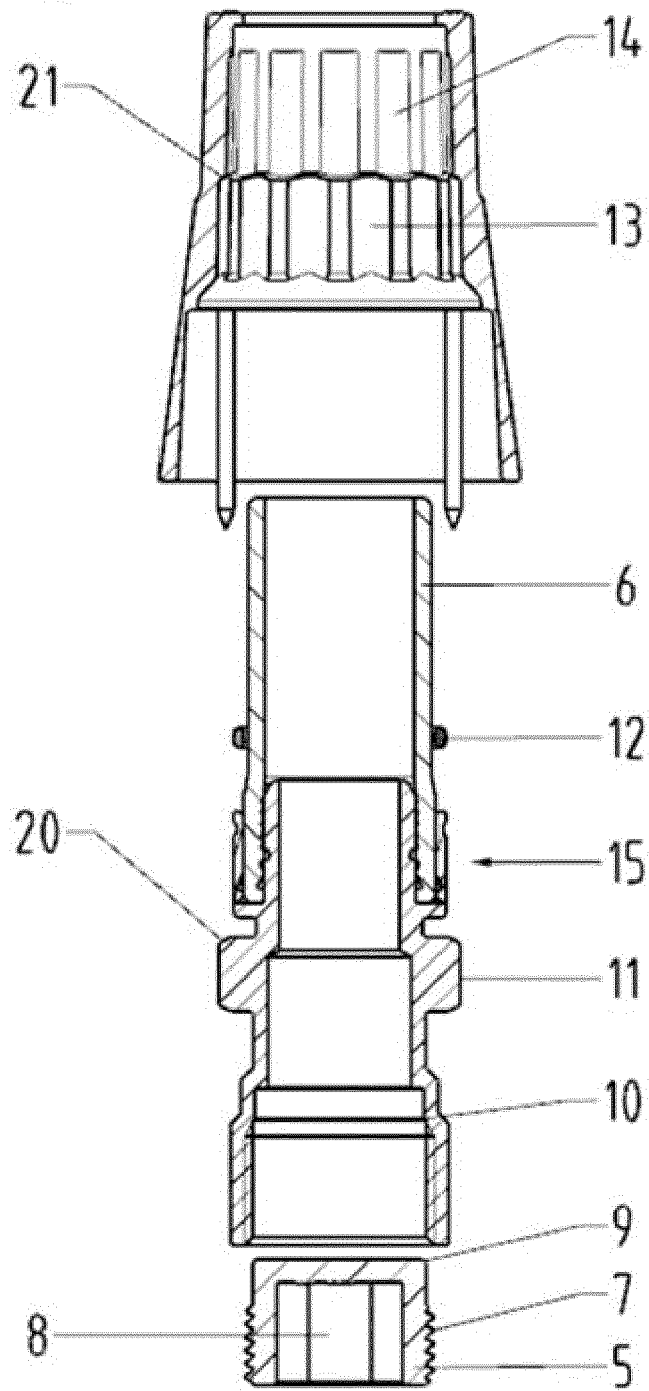


Fig. 3

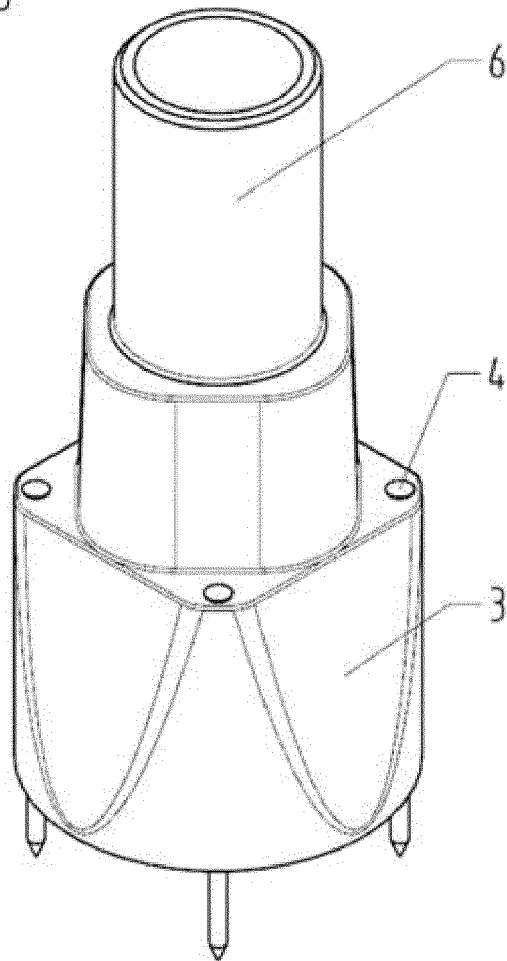


Fig. 4

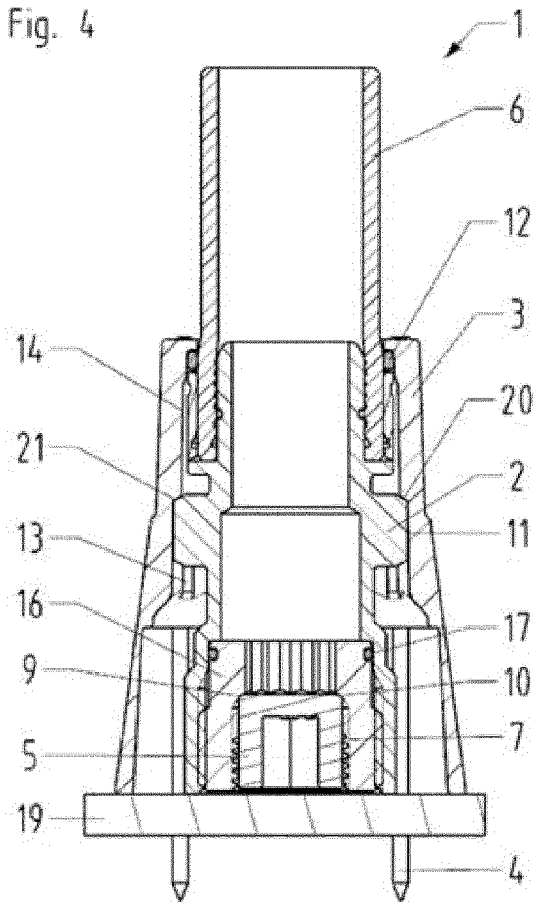


Fig. 5

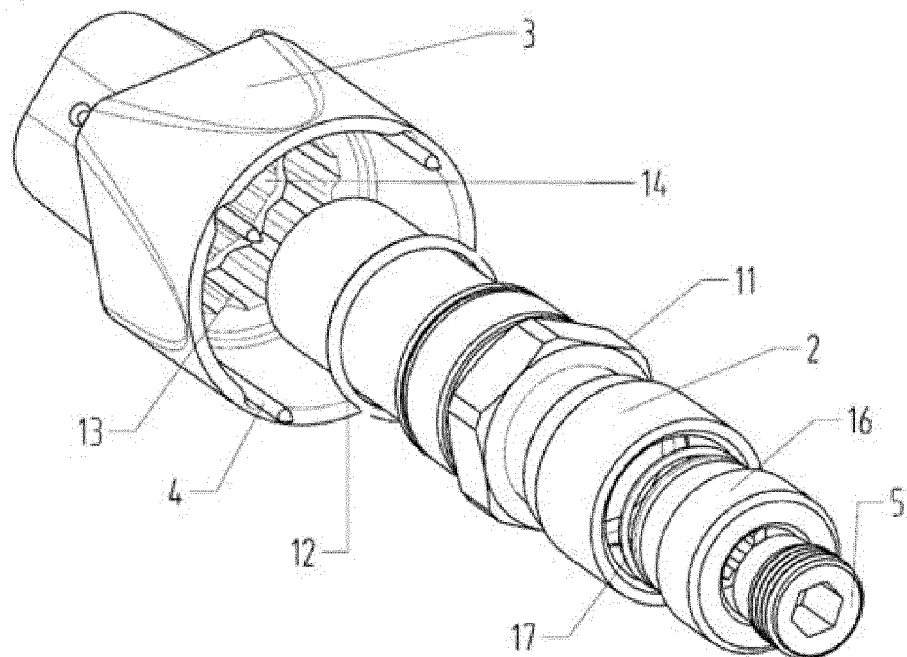
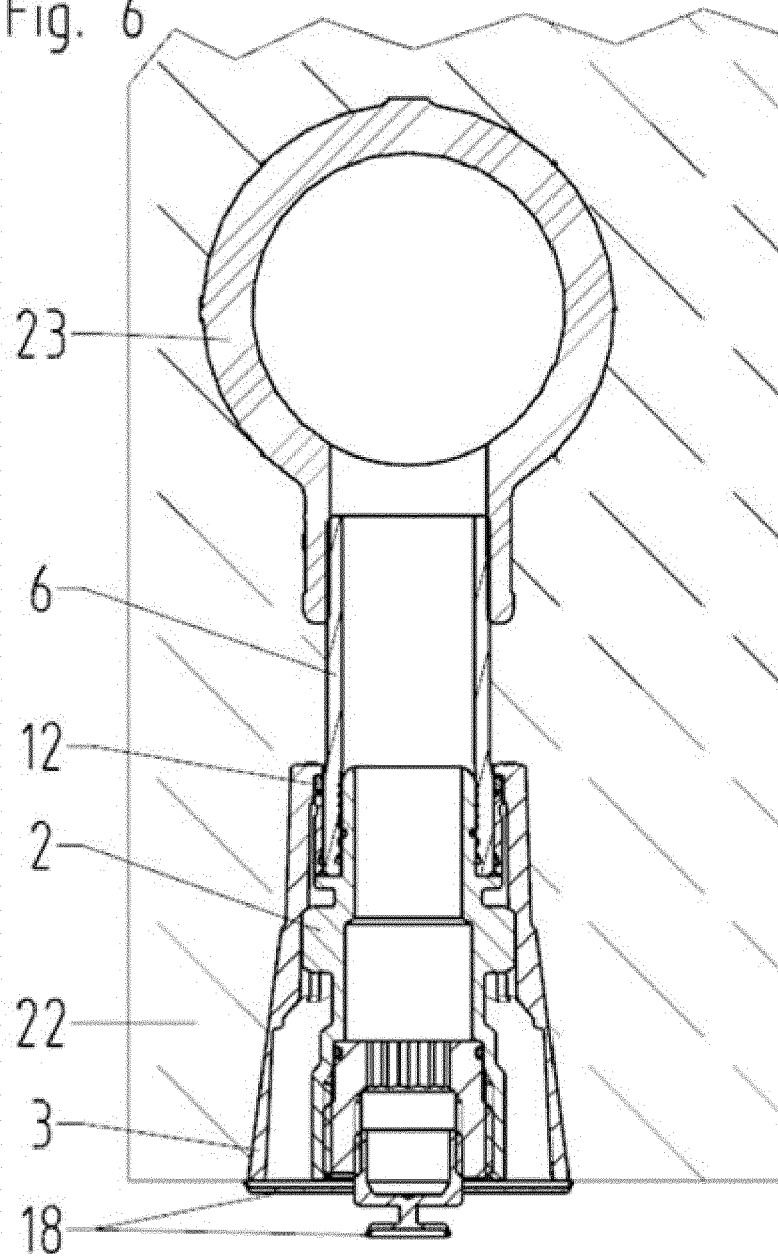


Fig. 6





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 18 6908

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2008 031025 A1 (MA KAO-PEI [TW]) 31. Dezember 2009 (2009-12-31) * Abbildungen 1-5 * * Absatz [0027] * -----	1-15	INV. E04G21/18 A62C35/68
A,D	DE 101 40 942 C1 (PREUSSAG AG MINIMAX [DE]) 14. August 2003 (2003-08-14) * Abbildung 1 * -----	2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04G A62C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 20. März 2012	
		Prüfer Andlauer, Dominique	
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			

 3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 18 6908

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.

20-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102008031025 A1	31-12-2009	KEINE	
DE 10140942 C1	14-08-2003	KEINE	

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102009041415 A1 [0002]
- DE 10140942 C1 [0005]
- WO 2009100860 A [0005]
- DE 202009004938 U1 [0006]