



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
27.06.2012 Patentblatt 2012/26

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

(21) Anmeldenummer: **11189568.6**

(22) Anmeldetag: **17.11.2011**

(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

(30) Priorität: **21.12.2010 DE 202010016881 U**

(71) Anmelder: **Uponor Innovation AB**
51381 Fristad (SE)

(72) Erfinder:
• **Kern-Emmerich, Thomas**
97464 Niederwerrn (DE)
• **Reder, Albrecht**
97447 Gerolzhofen (DE)

(74) Vertreter: **Epping - Hermann - Fischer**
Patentanwalts-gesellschaft mbH
Ridlerstrasse 55
80339 München (DE)

(54) **Vielzweckbefestigungselement mit einem Leitungsanschlusswinkel**

(57) Vielzweckbefestigungselement (1) mit einem Leitungswinkel, umfassend:

- einen flächigen Anschlusskörper (4) mit wenigstens zwei Befestigungsdurchgangslöchern (40, 41, 44) im Anschlusskörper (4) zum Befestigen des Elementes (1) an eine Wand
- umfassend :
 - Anschlusskörper
 - bei dem auf einer Vorderseite des Anschlusskörpers (4) der Leitungswinkel (2,3) angebracht ist,
 - bei dem auf einer Rückseite des Anschlusskörpers (4) wenigstens eine Aussparung (42,43) vorgesehen ist;
 - Fixierungselement
 - ein Fixierungselement (46,47) dessen Form in die Aussparung (42,43) des Anschlusskörpers (4) passt, so dass nach einem Einpassen des Fixierungselement in die Aussparung der flächige Anschlusskörper (4) an einem Montagestück (50) verdrehsicher fixierbar ist, wobei wenigstens eines der Befestigungsdurchgangslöcher (40,41,44) im Anschlusskörper (4) zum Fixieren am Montagestück (50) ausgestaltet ist.

FIG 2

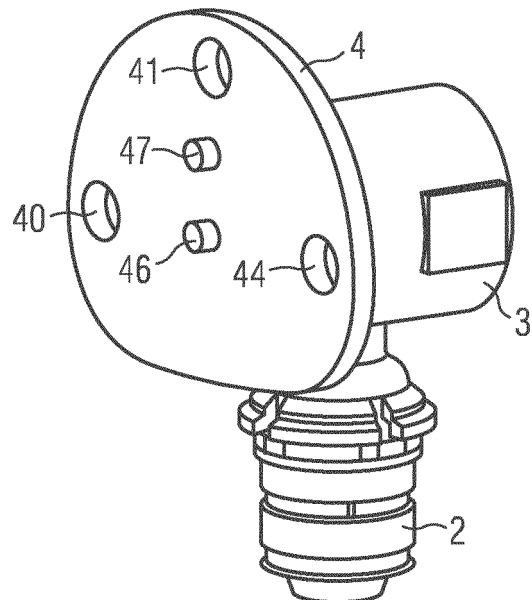
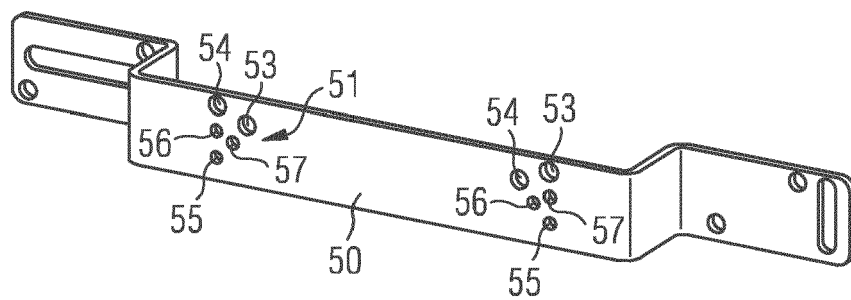


FIG 3



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Vielzweckbefestigungselement mit einem Leitungsanschlusswinkel.

[0002] Leitungsanschlusswinkel, auch Batterieanschlusswinkel genannt, dienen beispielsweise in der Trinkwasserversorgung zum Anschluss von Trinkwasserrohren. Ein derartiger Anschlusswinkel kann an einer Wand befestigt werden, um ein im Wesentlichen parallel zur Wand in eine Richtung verlaufendes Leitungsrohr um beispielsweise 90° umzulenken. Zu diesem Zweck ist der Leitungsanschlusswinkel mit einem oder mehreren Fittingen zum Rohranschluss sowie mit einem Fixierungselement verbunden, um den Anschlusswinkel entweder an der Wand direkt oder an einer Montageschiene zu befestigen. Während eine direkte Befestigung an der Wand für einen Anschlusswinkel ausreichend ist, wird die Montageschiene vor allem zum Befestigen mehrerer Batterieanschlusswinkel verwendet.

[0003] Bei einem bekannten System der Anmelderin werden Batterieanschlusswinkel mit einem eigens dafür ausgestalteten Führungssystem an eine Schiene gekoppelt und dort fixiert. Für eine direkte Wandmontage eines Batterieanschlusswinkels gibt es zusätzlich ausgeführte Wandscheiben, an die der Anschlusswinkel festgemacht ist. Die Figur 13 zeigt eine schematische Übersichtsdarstellung der bekannten Lösungen.

[0004] Abhängig von der gewünschten Installation sind nun verschiedene Ausgestaltungen zum Anschluss und Fixierung eines Batterieanschlusswinkels notwendig. Insbesondere muss der Installateur verschiedene Komponenten vorhalten, um den Bedürfnissen Rechnung zu tragen. Aufgabe der Erfindung ist es demzufolge, eine flexiblere Befestigung für Batterieanschlüsse, insbesondere Batterieanschlusswinkel, vorzusehen.

[0005] Diese Aufgabe wird mit dem Gegenstand des vorliegenden unabhängigen Anspruchs gelöst.

[0006] Danach ist bei einem Vielzweckbefestigungselement mit einem Leitungswinkel ein flächiger Anschlusskörper vorgesehen, der wenigstens zwei Öffnungen oder Befestigungsdurchgangslöcher zum Befestigen des Elementes an einer Wand aufweist. Auf einer Vorderseite des Anschlusskörpers ist der Leitungswinkel, insbesondere ein Batterieanschlusswinkel, ein Wandwinkel, oder ein anderes fluidführendes Medium angebracht. Die Löcher im flächigen Anschlusskörper sind zweckmäßig frei zugänglich ausgeführt.

[0007] Auf der Rückseite des Anschlusskörpers ist wenigstens eine Fixiervorrichtung angeordnet. Die Fixiervorrichtung ist derart ausgeführt, dass sie ein entsprechendes Fixierungselement als Gegenstück an einem Montagestück aufweist, so dass der Anschlusskörper verdrehsicher und vorzugsweise in wenigstens zwei Positionen fixierbar ist, derart, dass wenigstens eine der Befestigungsdurchgangslöcher des Anschlusskörpers einer Öffnung am Montagestück zur Befestigung des Anschlusskörpers am Montagestück gegenüberliegt.

[0008] In einer Ausgestaltung umfasst die Fixiervor-

richtung am Anschlusskörper wenigstens eine Aussparung. In dieser Ausgestaltung ist zusätzlich ein Sicherungsstift als Gegenstück vorgesehen, welches in die Aussparung einpassbar ist. Dieses Gegenstück kann fix am Montagestück befestigt sein, jedoch auch als zusätzliches Element vorliegen. Das Gegenstück erlaubt eine verdrehsichere Kopplung des Anschlusskörpers mit dem Montagestück.

[0009] Auf diese Weise lässt sich das erfindungsgemäße Vielzweckbefestigungselement einerseits mittels mehrerer Schrauben über die wenigstens zwei vorgesehenen Befestigungsdurchgangslöcher im Anschlusskörper an einer Wand oder einem Putzelement direkt befestigen. Im Fall vorhandener Montagestücke, beispielsweise Montageschienen oder Montageelemente, umfassen diese einen Teil der Fixiervorrichtung derart, dass der Anschlusskörper mit seiner Rückseite mit dem Montagestück gekoppelt werden kann. Demzufolge sind zwei unterschiedliche Ausführungsformen geeignet, entweder für die Montage an einer Montageschiene oder direkt an der Wand nicht mehr notwendig. Vielmehr lässt sich das erfindungsgemäße Vielzweckbefestigungselement für beide Befestigungsarten einsetzen.

[0010] In einer Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Fixiervorrichtung auf der Rückseite des Anschlusskörpers eine asymmetrisch ausgestaltete Aussparung. Das Gegenstück, beispielsweise ein Sicherungs- oder Positionierungsbolzen ist in dieser Ausgestaltung ebenfalls asymmetrisch ausgeführt, derart, dass wenigstens zwei verschiedene Positionen des Bolzen innerhalb der Aussparung auf der Rückseite des Anschlusskörpers vorgesehen sind. Auf diese Weise kann der Anschlusskörper in verschiedenen Positionen an das Montagestück angeflanscht werden. Die Positionen sind derart ausgestaltet, dass bei einer Anflanschung des Anschlusskörpers über den Positionierungsbolzen an das Montagestück wenigstens eine der beiden Befestigungsdurchgangslöcher einer entsprechend angeordneten Öffnung im Montagestück gegenüberliegt, sodass der Anschlusskörper über eine zusätzliche Verbindung mit dem Montagestück fest aber gleichzeitig reversibel fixiert ist. Die Öffnung am Montagestück kann hierfür ein Innengewinde aufweisen. Die Verbindung kann eine Schraubverbindung aber auch ein festsitzender Bolzen oder Steckverbindung sein.

[0011] Die asymmetrische Ausgestaltung der Fixiervorrichtung bewirkt einen verdrehsicheren Anschluss des Anschlusskörpers an das Montagestück. Dies erlaubt insgesamt eine schnelle und einfache Befestigung des Anschlusskörpers an dem Montagestück, auch ohne dass ein Monteur eine genaue Position der Fixiervorrichtung sowie seiner Elemente kennen muss.

[0012] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung ist die Fixiervorrichtung mit zwei voneinander benachbarten Aussparungen im Anschlusskörper ausgeführt. In die Aussparungen sind Bolzen einsetzbar, die entweder als bewegliches und trennbares Element vor-

liegen oder in einer alternativen Ausführung am Montagestück befestigt sind.

[0013] In einer Ausgestaltung der Erfindung sind mehrere Aussparungen als Fixierelemente im Anschlusskörper und zwei Fixierbolzen vorgesehen. Durch die unterschiedliche Positionierung der Fixierbolzen im Anschlusskörper kann so eine unterschiedliche Position des Anschlusskörpers bezüglich des Montagestückes erreicht werden.

[0014] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist ein erstes Fixierungselement in Form einer Aussparung mit einem ersten Durchmesser sowie ein zweites Fixierungselement in Form einer Aussparung mit einem zweiten Durchmesser vorgesehen. Die unterschiedlichen Durchmesser ermöglichen eine präzisere Positionierung beziehungsweise eine eindeutige Zuordnung möglicher Fixierungsbolzen am Montagestück. Auch können die Aussparungen unterschiedlich tief sein. Auf diese Weise kann ein Monteur bei einer Montage schnell die richtige Position des Anschlusskörpers bezüglich des Montagestückes finden und über eine Drehung den Körper in die gewünschte Position bringen. Alternativ umfasst die Fixierungsvorrichtung zwei Sicherungs- oder Fixierungsbolzen unterschiedlicher Länge. Dies ermöglicht einen Monteur, das Anschlussstück mittels des längeren Fixierungsbolzens mit dem Montagestück zu koppeln und anschließend eine Verdrehung in der gewünschten Position durch eine Kopplung mit dem zweiten Bolzen zu erreichen. Zweckmäßigerweise können mehrere Aussparungen im Anschlusskörper für den zweiten Fixierungsbolzen oder mehrere Aussparungen im Montagestück für den zweiten Fixierungsbolzen vorgesehen sein. Dies erlaubt mittels des ersten Befestigungsbolzens eine Kopplung zwischen Anschlusskörper und Montagestück und eine Positionierung des Befestigungselementes und damit des Leitungswinkels in unterschiedlichen Positionen über den zweiten Fixierungsbolzen.

[0015] In einer Ausgestaltung können die Fixierungsbolzen beziehungsweise die Sicherungselemente aus einem Material gefertigt sein, welches weicher als das Material des Montagestückes beziehungsweise das Material des Anschlusskörpers ist. Die Fixierung und vollständige Befestigung des Anschlusskörpers am Montagestück über eine Verbindung durch eine der Öffnungen des Anschlusskörpers ist reversibel. Aufgrund der unterschiedlichen Positionierung des Anschlusskörpers am Montagestück sind entweder am Anschlusskörper oder am Montagestück mehrere Öffnungen notwendig, von denen wenigstens eine bei einer verdrehensicheren Positionierung des Anschlusskörpers am Montagestück einander gegenüberliegen.

[0016] Die Fixierungsbolzen beziehungsweise Sicherungselemente können mit Widerhaken oder Rückhalteklips beziehungsweise Rückhalteelementen ausgestattet sein, sodass nach einer verdrehensicheren Positionierung des Anschlusskörpers am Montagestück bereits eine erste wenn auch rudimentäre Befestigung und Halte-

rung erreicht ist. Auf diese Weise wird die Montage vereinfacht, da ein unbeabsichtigtes "Abfallen des Anschlussstückes" vermieden wird. Natürlich lassen sich auch Fixierungs- oder Sicherungsstifte verwenden.

[0017] Weitere Ergänzungen und Ausgestaltungen ergeben sich aus den Unteransprüchen. Wirkungs- beziehungsweise funktionsgleiche Bauelemente tragen die gleichen Bezugszeichen.

[0018] Es zeigen:

Figur 1 ein Ausführungsbeispiel eines Vielzweckbefestigungselementes mit angeordnetem Batterieanschlusswinkel,

Figur 2 die Ausgestaltung nach Figur 1 mit eingebrachten Fixierungsbolzen,

Figur 3 eine Ausführung eines Montageelementes geeignet zum Anschluss des Befestigungselementes nach Figur 2,

Figur 4 einen Ausschnitt des Montagestückes gemäß Figur 3,

Figur 5 eine rückwärtige Ansicht des Montagestückes mit daran angeflanschem Befestigungselement in einer ersten Position,

Figur 6 die rückwärtige Ansicht des Montagestückes mit daran angeflanschem Befestigungselement in einer zweiten Befestigungsposition,

Figur 7 ein zweites Ausführungsbeispiel eines flexiblen Befestigungselementes,

Figur 8 eine Ausführung eines Montagestückes für das flexible Befestigungselement nach Figur 7,

Figur 9 einen Ausschnitt des Montagestückes,

Figur 10 eine Vorderansicht mit zwei angeflanschten Befestigungselementen sowie Batterieanschlusswinkeln in unterschiedlichen Positionen,

Figur 11 die rückwärtige Ansicht der Figur 10,

Figur 12 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines flexiblen Befestigungselementes,

Figur 13 eine bekannte Ausführungsform.

[0019] Die hier dargestellten einzelnen Merkmale in den Ausführungsbeispielen sind nicht auf die konkrete Ausführungsform beschränkt. Es versteht sich von selbst, dass die einzelnen Teilelemente der Fixierungselemente sowohl im Anschlusskörper als auch in den

Montagestücken angebracht und angeordnet sein können. Ebenso sind unterschiedliche Formen und Anordnungen möglich.

[0020] Figur 1 zeigt ein flexibles Befestigungselement nach dem vorgeschlagenen Prinzip. Das flexible Befestigungselement eignet sich sowohl zur Befestigung direkt an der Wand als auch an einem zusätzlich vorgesehenen Montagestück. Zu diesem Zweck umfasst das Befestigungselement einen flächigen Anschlusskörper 4, dessen Rückseite dem Betrachter zugewandt ist. Auf dem flächigen Anschlusskörper ist auf der abgewandten Vorderseite ein Batterieanschlusswinkel umfassend die beiden Anschlüsse 2 und 3 angebracht. Am Anschluss 2 wird ein Rohr angeflanscht, das beispielsweise parallel entlang der Wand verläuft. Der Anschluss 3 dient wiederum zur Befestigung eines nun im Wesentlichen senkrecht zur Wand wegführenden Rohres, einer Leitung oder eines sonstigen Elementes, welches ein fluides Medium führen kann.

[0021] Der flächige Anschlusskörper 4 besitzt drei voneinander beabstandete Öffnungen 40, 41 und 44, deren Verbindungslinie im Wesentlichen ein gleichschenkliges Dreieck bildet. Die Öffnungen sind als Befestigungsdurchgangslöcher 40, 41 und 44 ausgeführt und von der Vorderseite des Anschlusskörpers 4 gut zugänglich. Bei einem Anschluss des Befestigungselementes an der Wand können durch die Befestigungsdurchgangslöcher Schrauben gesteckt und in Dübel in der Wand geschraubt werden. Durch die Öffnungen ist eine Dreipunktfixierung des Anschlusskörpers und damit des Befestigungselementes mit dem Batterieanschlusswinkel möglich.

[0022] Zur Fixierung an einer Montageschiene ist hingegen zusätzlich eine Fixierungsvorrichtung vorgesehen. Dieses umfasst im dargestellten Beispiel zwei Aussparungen 42 und 43, die im Wesentlichen senkrecht unterhalb der Öffnung 41 angeordnet sind. Eine der Aussparung liegt in dieser Ausgestaltung zudem auf der Verbindungslinie zwischen den beiden Befestigungslöchern 40 und 44.

[0023] Der Durchmesser der beiden Aussparungen 42 und 43 ist geringer als die der Befestigungslöcher 40, 41 und 44. Darüber hinaus sind die Aussparungen relativ flach und stellen insbesondere lediglich Vertiefungen, jedoch keine durchgängigen Löcher im flächigen Anschlusskörper 4 dar. Sie können rund, eckig oder auch andere Querschnitte aufweisen. Ebenso können die Aussparungen verschiedene Formen umfassen, so dass eine Montage nur in vorbestimmten Positionen erfolgen kann.

[0024] Figur 2 zeigt die weitere Verarbeitung des flexiblen Befestigungselementes. Während für eine Befestigung an der Wand die Aussparungen 42 und 43 im Wesentlichen frei bleiben, sind für die Befestigung an einem Montagekörper nun Sicherungsstifte 46 und 47 in die Aussparungen eingesteckt. Die Sicherungsstifte selbst können separat erhältlich sein. Vorliegend sind sie in den Aussparungen im Anschlusskörper versenkt, sie

können jedoch auch an einer Montageschiene angebracht sein, so dass der Anschlusskörper einfach aufgesteckt werden kann.

[0025] Figur 3 zeigt nun eine Montageschiene, an der das flexible Befestigungselement aufgeflanscht und befestigt werden kann. Die Montageschiene, im dargestellten Ausführungsfall für die Befestigung von zwei Elementen beziehungsweise Batterieanschlusswinkeln geeignet, umfasst hierfür mehrere Löcher 53, 54, 55, 56 und 57 an den zwei unterschiedlichen Positionen 51. Diese sind bei dem Montagestück in dem Joch zwischen den beiden Schenkeln jeweils links und rechts von der Mitte des Jochs der Montageschiene angeordnet. Ihr Abstand von den verkürzten Schenkeln beziehungsweise zu der jeweils anderen Region ist so gewählt, dass nach einem Aufflanschen der einzelnen Befestigungselemente diese einerseits sich nicht gegenseitig behindern, andererseits aber auch nicht über den U-förmigen Bereich hinaus ragen. Neben der hier dargestellten Schiene kann auch jede anders geformte Schiene zum Einsatz kommen.

[0026] Figur 4 zeigt eine vergrößerte Darstellung der Region 51 zur Verdeutlichung der Funktion der einzelnen Löcher 53 bis 57. Die Öffnungen 53 und 54 korrespondieren zu den Befestigungslöchern 41, 40 und 44 des flächigen Anschlusskörpers 4.

[0027] Hingegen erweisen die Fixierungslöcher 55, 56 und 57 einen kleineren Durchmesser auf, der im Wesentlichen dem Durchmesser der Sicherungsstifte 46 und 47 der Figur 2 entspricht. Auch die Abstände der Löcher 55 und 56 zueinander beziehungsweise der Löcher 55 und 57 zueinander sind so gewählt, dass sie im Wesentlichen dem Abstand der Sicherungsstifte 46 und 47 entsprechen. Wie dargestellt, liegt zudem das große Loch 53 auf einer Linie, die durch die kleinen Fixierungslöcher 55 und 57 führt, das Loch 54 auf einer Linie, die durch die kleinen Fixierungslöcher 55 und 56 vorgegeben ist.

[0028] Durch die Anordnung der großen Löcher sowie der kleinen Löcher zueinander sind unterschiedliche Anflanschpositionen des flächigen Anschlusskörpers mit seinen Sicherungsstiften an dem Montagestück möglich. Die Position der großen Löcher 53 und 54 entspricht dabei der Position des Befestigungsloches 41 in den unterschiedlichen Positionen. Auf diese Weise lässt sich der flächige Anschlusskörper über die beiden Sicherungsstift in einem ersten Schritt an das Montagestück anflanschen, in dem die Sicherungsstift in den der gewünschten Position entsprechenden kleinen Löchern versenkt werden. Anschließend kann in einem weiteren Schritt eine Schraube oder ein anderes Befestigungselement, beispielsweise ein Stift oder ein Bolzen durch das Befestigungsloch 41 und das gegenüberliegende Loch 53 oder 54 gesteckt und fixiert werden. Zu diesem Zweck weisen die großen Löcher 53 und 54 gegebenenfalls ein entsprechend ausgestaltetes Innengewinde auf. Figur 5 zeigt eine Darstellung des flexiblen Befestigungselementes im angeflanschten Zustand an einem Montagestück. Die Position des Anschlusskörpers und damit auch die Position des Batterieanschlusswinkels 2 und 3 wurde so

gewählt, dass dieser im Wesentlichen 45° zu einer durch den Längsschenkel des Montagestücks aufgespannten Achse verläuft. Im Besonderen sind die beiden Sicherungsstift 46 und 47 in die Fixierungslöcher 55 und 57 eingesteckt, sodass die Öffnung 53 direkt über dem Befestigungsloch 41 liegt. Die Öffnung 56 als auch die Öffnung 54 sind hingegen frei und auf der Rückseite durch die Fläche des Anschlusskörpers 4 verdeckt.

[0029] Eine andere Montageposition des Batterieanschlusswinkels mit dem flächigen Anschlusskörper 4 zeigt die Figur 6. Bei dieser sind die Sicherungsstift 46 und 47 in die Fixierungslöcher 55 und 57 der rechten Position des Montagestückes angeflanscht. Auch hier sind die Löcher 56 und 54 im Montagestück durch den Anschlusskörper 4 abgedeckt, während in das Loch 53 ein Befestigungselement eingebracht wird, beispielsweise mit seinem Innengewinde eine Schraube geschraubt wird zur Fixierung und endgültigen Befestigung des Anschlusskörpers und des Batterieanschlusswinkels.

[0030] Durch die Position der Fixierungslöcher 55, 56 und 57 im Montagestück 50 und der Befestigungslöcher 53 und 54 kann das Anschlussstück 4 in den beiden Figur 5 und 6 dargestellten Positionen als auch um 90° jeweils verdreht angeschlossen werden. In diesem Fall werden in die Befestigungslöcher 40 und 44 die Befestigungselemente, z.B. Schrauben oder Stifte zur endgültigen Montage eingesteckt und gegebenenfalls mit dem Innengewinde in den Befestigungslöchern 53 und 54 verbunden.

[0031] In der bisher dargestellten Ausführung wird die unterschiedliche Positionierung des Anschlussstückes über die Fixierungsvorrichtung mit entsprechenden Sicherungsstiften und Aussparungen im Anschlussstück sowie auf dem Montagestück erreicht. Dabei sind die Positionen der Sicherungsstift 46 und 47 bezüglich des Anschlussstückes 4 durch die Aussparungen bereits fest vorgegeben. Die unterschiedliche Positionierung ergibt sich durch die zusätzlich angeordneten Fixierungs- und Befestigungslöcher auf der Montageschiene 50.

[0032] In einer alternativen Ausführung ist es jedoch auch möglich, eine unterschiedliche Positionierung des Anschlusskörpers und damit des Batterieanschlusswinkels über eine Ausgestaltung und eine entsprechende Positionierung der Aussparungen im Anschlusskörper selbst zu bewirken. Figur 12 zeigt eine diesbezügliche Ausgestaltung.

[0033] Bei dieser ist der Anschlusskörper als T-beziehungsweise kreuzförmiges Element im Gegensatz zu der konchoiden Form der Figuren 1 und 2 zum Zwecke der zusätzlichen Materialersparnis ausgeführt.

[0034] Entlang der Verbindungslinie der Befestigungslöcher 40 und 44 ist eine erste Aussparung 42b eines Fixierungselementes 42a vorgesehen. Dieses weist einen Durchmesser auf, der größer als der der Befestigungslöcher 40, 41 und 44 ist und zur Aufnahme eines entsprechenden Fixierungs- beziehungsweise Sicherungsstifts dient. Oberhalb der Aussparung 42b sind um 45° rotationssymmetrisch die Aussparungen 42c, 42d

und 42e mit einem deutlich kleineren Durchmesser angeordnet. Die Aussparungen 42c bis 42e verlaufen entlang einer gedachten Kreislinie um den Mittelpunkt der Aussparung 42b. Sie des Fixierungselementes dienen zur Positionsfestsetzung des Anschlusskörpers 4 an einer Montageschiene.

[0035] In dieser Ausführung umfasst die Montageschiene gleichzeitig auch die Sicherungsstifte zum Anschluss des Anschlusskörpers. Im Einzelnen ist ein erster Sicherungsstift des Befestigungselementes an der Montageschiene mit einem Durchmesser ausgeführt, welcher im Wesentlichen dem Durchmesser der Aussparung 42b entspricht. Dieser Stift ist zudem etwas länger als der Positionierungssicherungsstift ausgeführt, um bei einer Montage eine erste Positionierung durch den Monteur einfach zu erreichen. Der Sicherungsstift an der Montageschiene, der in eine der Aussparungen 42c, 42d und 42e des Fixierungselementes eingreift, ist in einer Richtung in dem entsprechenden Abstand angeordnet. Zudem sind auf der Montageschiene noch drei zusätzliche Befestigungslöcher ausgeführt, die den gleichen Winkel bezüglich eines Mittelpunktes des Hauptsicherungsstifts mit dem großen Durchmesser von 45° zueinander aufweisen. Sie entsprechen damit im Wesentlichen Ausrichtung der Aussparungen 42c, 42d und 42e auf dem Anschlusskörper.

[0036] Auf diese Weise lässt sich eine unterschiedliche Positionierung des Anschlussstückes bezüglich des Montagestückes durch eine Ausgestaltung der verschiedenen Aussparungen der Fixierungsvorrichtung auf der Rückseite des Anschlusskörpers erreichen. Sofern der Sicherungsstift für die Aussparungen 42b etwas länger hervorsteht als der Positionierungsbolzen für eine der Aussparungen 42c, 42d und 42e ist eine besonders einfache Montage möglich. So kann ein Monteur in besonders einfacher Weise den Anschlusskörper über den Sicherungsstift mit dem großen Durchmesser positionieren und anschließend durch eine Rotationsbewegung um den Mittelpunkt der Aussparung 42b die endgültige Position des Anschlusskörpers einstellen.

[0037] Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen flexiblen Befestigungselementes zeigt die Figur 7. Bei dieser ist das Fixierungselement durch eine asymmetrische Aussparung beispielsweise in Form eines umgedrehten Pilzes, Schiffchens oder Ankers realisiert. Die Aussparung 48 ist ausgeformt, um ein entsprechend separat erhältliches oder an dem Montagestück integriertes Gegenstück 60 aufzunehmen. Das Gegenstück 60 bildet den Sicherungsstift des Fixierungselementes zum Anschluss an ein Montagestück. Ein entsprechend geeignetes Montagestück von der Vorderseite her zeigt die Figur 8. Auch hier zwei unterschiedliche Positionen des Anschlussstückes und damit des Batterieanschlusswinkels realisiert. Das Montagestück 50 enthält auf seinem U-förmigen Schenkel jeweils zwei Gruppen von Löchern mit den Elementen 46a, 53 und 54. Der Abstand zwischen den Schenkeln und den jeweiligen Regionen 51 auf entlang des Joches ist so gewählt, dass bei ange-

flanschtem Batterieanschlusswinkel und Anschlusskörper diese sich nicht gegenseitig behindern. Je nach Länge des Jochs können zudem weitere Regionen vorgesehen sein.

[0038] Figur 9 zeigt eine vergrößerte Darstellung einer Region 51. Die Löcher 53 und 54 sind ausgestattet und bilden die Befestigungslöcher für eine spätere endgültige Fixierung des Anschlusskörpers mittels eines Bolzens, Schraube oder anderen Befestigungselementes. Die Aussparung 46a ist wie dargestellt ausgebildet aus zwei einzelnen Aussparungen 46b und 46c, die jeweils für sich die negative Form des Gegenstückes und des Sicherungsstifts 60 darstellen. Die Elemente 46b und 46c sind gegeneinander um 45° verschoben, wobei der "Pilzstamm" jeweils auf einer Verbindungslinie mit einem der Befestigungslöcher 43 und 54 liegt.

[0039] Damit bildet die Aussparung 46a sowie die Befestigungslöcher 53 und 54 die Anschlussvarianten für einen Anschlusskörper gemäß Figur 7 mit einem darin eingebrachten Gegenstück und Sicherungsstift 60. Figur 10 zeigt eine entsprechende Vorderansicht einer Darstellung mit angeflanschten Befestigungselementen. In einer ersten Form, in der der Anschluss 2 des Batterieanschlusswinkels im Wesentlichen senkrecht zur Längsachse des Jochs verläuft, liegt die Öffnung 41 des Anschlusskörpers 4 direkt über dem Befestigungsloch 53. In das Loch 41 wird ein Bolzen oder Stift eingesteckt und mit dem Montagestück fest verbunden zur endgültigen Fixierung und Positionierung des Anschlussstückes und des Batterieanschlusswinkels. Die beiden Löcher 43 und 40 sind durch das Material des Montagestückes zugedeckt. Hingegen ist der rechte Anschlussflansch um 45° geneigt, sodass die Befestigungsöffnung 41 über dem Befestigungsloch 43 liegt.

[0040] Figur 11 zeigt schließlich die Rückseite der Ausgestaltung der Figur 10, bei der das Gegenstück beziehungsweise der Sicherungsstift 60 in den beiden unterschiedlichen Positionen in der Aussparung 46a verdrehsicher gelagert ist. Dieser Verdrehsicherung wird durch die asymmetrische zusätzliche Aussparung 46b beziehungsweise 46c, den Pilzstamm erreicht.

[0041] Auf diese Weise lässt sich ein einzelner flächiger Anschlusskörper mit einem darauf angebrachten Batterieanschlusswinkel sowohl als direkte Wandbefestigung verwenden als auch zur Montage an einem zusätzlichen Montagestück. Eine unterschiedliche Positionierung wird durch Auswahl entsprechender Sicherungsstift, Aussparungen oder anderer Elemente zur Fixierung bewerkstelligt. Die Erfindung hat den Vorteil, durch geeignete Implementierung des Fixierungselementes zusätzlich Material einzusparen und gleichzeitig einen Batterieanschlusswinkel mit seinem Anschlussstück in unterschiedlichen Ausrichtungen einfach zu positionieren. Dabei ist es besonders von Vorteil, wenn das Fixierungselement in sich asymmetrisch ist, beispielsweise unterschiedliche große Aussparungen aufweist. Die Sicherungsstifte in den Ausführungsbeispielen können als einzelne Teile erhältlich sein, aber auch bereits fest mit ei-

nem Montagestück verbunden sein. Damit bei der späteren endgültigen Fixierung auftretende Scherkräfte die einzelnen Befestigungslöcher und die Aussparungen nicht beschädigen, kann es zweckmäßig sein, mögliche verwendete Gegenstücke und Sicherungsstift aus einem weichen Material als das Montagestück beziehungsweise das Anschlussstück des Befestigungselementes zu implementieren. Neben den hier gezeigten Batterieanschlusswinkeln sind auch jede weitere Form von Leitungswinkeln, Rohrverläufen, Anschlüssen, Verteilern oder sonstigen Elementen denkbar, sofern diese am Anschlusskörper angebracht sind.

Bezugszeichenliste

[0042]

1	Befestigungselement
2	Anschlussfitting
3	Anschlussfitting
4	Anschlusskörper
40, 41, 44	Befestigungslöcher
42, 43	Aussparungen
46, 47	Sicherungsstift
48	Aussparung
42a	Fixierungselement
42b	Aussparung
42c, 42d, 42e	Aussparung
50	Montagestück
51	Montageregion, Montagebereich
55, 56, 57	Positionierungslöcher
53, 54	Befestigungslöcher, Fixierungslöcher
60	Gegenstück, Sicherungsstift

Patentansprüche

1. Vielzweckbefestigungselement (1) mit einem Leitungswinkel, umfassend:

- einen flächigen Anschlusskörper (4) mit wenigstens zwei Befestigungsdurchgangslöchern (40, 41, 44) im Anschlusskörper (4) zum Befestigungselement (1)

- stigen des Elementes (1) an eine Wand aufweist;
- bei dem auf einer Vorderseite des Anschlusskörpers (4) der Leitungswinkel (2, 3) angebracht ist,
 - bei dem auf einer Rückseite des Anschlusskörpers (4) wenigstens eine Aussparung (42, 43) vorgesehen ist,
 - ein Fixierungselement (46, 47) dessen Form in die Aussparung (42, 43) des Anschlusskörpers (4) passt, so dass nach einem Einpassen des Fixierungselement in die Aussparung der flächige Anschlusskörper (4) an einem Montagestück (50) verdrehsicher fixierbar ist, wobei wenigstens eine der Befestigungsdurchgangslöchern (40, 41, 44) im Anschlusskörper (4) zum Fixieren am Montagestück (50) ausgestaltet ist.
2. Vielzweckbefestigungselement nach Anspruch 1, wobei das Fixierungselement und die wenigstens eine Aussparung ausgestaltet ist, das Vielzweckbefestigungselement in wenigstens zwei unterschiedlichen Positionen am Montagestück (50) verdrehsicher zu fixieren.
3. Vielzweckbefestigungselement nach Anspruch 1, wobei das Fixierungselement einen Sicherungsbolzen umfasst, der eine rotationsunsymmetrische Form aufweist.
4. Vielzweckbefestigungselement nach Anspruch 1, wobei das Fixierungselement wenigstens zwei Sicherungsstifte aufweist, die in Aussparungen (42, 43) des Anschlusskörpers (4) passen.
5. Vielzweckbefestigungselement nach Anspruch 4, wobei eines der wenigstens zwei Sicherungsstifte einen unterschiedlichen Durchmesser und/oder eine unterschiedliche Länge und/oder unterschiedliche Form aufweisen.
6. Vielzweckbefestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, bei dem die Aussparungen (42, 43) einen gegenüber den wenigstens zwei Befestigungsdurchgangslöchern (40, 41, 44) unterschiedlichen Durchmesser aufweisen.
7. Vielzweckbefestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, bei dem einer erste (42b) und wenigstens zwei zweite Aussparungen (42c, 42d, 42e) vorgesehen sind, wobei die wenigstens zwei zweite Aussparungen auf einer gedachten Kreislinie um einen Mittelpunkt angeordnet sind.
8. Vielzweckbefestigungselement nach Anspruch 7, wobei der Mittelpunkt ein Mittelpunkt der ersten Aussparung ist.
9. Vielzweckbefestigungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, bei dem ein Material des Fixierungselements weicher ist als ein Material des Anschlusskörpers.
10. Vielzweckbefestigungsvorrichtung mit
- einem Vielzweckbefestigungselement nach einem der vorherigen Ansprüche und
 - einem Montagestück (50) mit wenigstens einem Befestigungsloch, welches einem der Befestigungsdurchgangslöchern (40, 41, 44) im Anschlusskörper (4) im angebrachten Zustand gegenüber liegt.
11. Vielzweckbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 10, bei dem auf dem Montagestück wenigstens eine Aussparung oder Loch vorgesehen ist, das hinsichtlich seiner Position zu dem Befestigungsloch einer Position einer Aussparung im Anschlusskörper (4) bezüglich eines Befestigungsdurchgangsloches entspricht.
12. Vielzweckbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 10, bei dem das Montagestück wenigstens eine Aussparung umfasst, derart, dass das Vielzweckbefestigungselement in wenigstens zwei Positionen an dem Montagestück positionierbar ist.
13. Vielzweckbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 12, bei dem das Montagestück eine erste Aussparung und wenigstens zwei zweite Aussparungen umfasst.
14. Vielzweckbefestigungsvorrichtung nach Anspruch 13, wobei die wenigstens zwei zweiten Aussparungen auf einer gedachten Kreislinie um einen Mittelpunkt liegen.
15. Vielzweckbefestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 10 bis 14, bei dem das wenigstens eine Befestigungsloch ein Innengewinde umfasst.

FIG 1

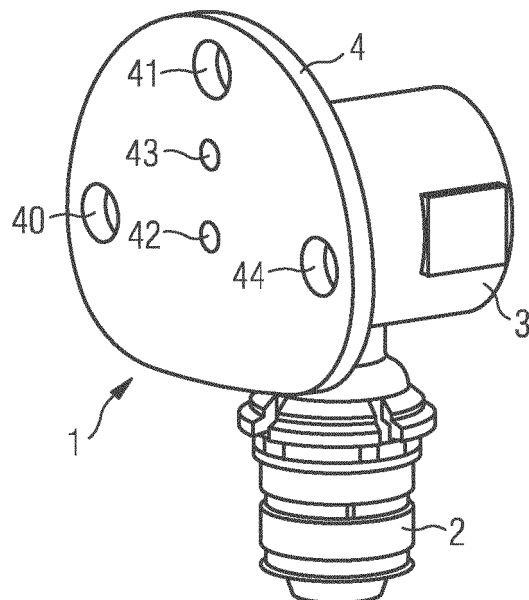


FIG 2

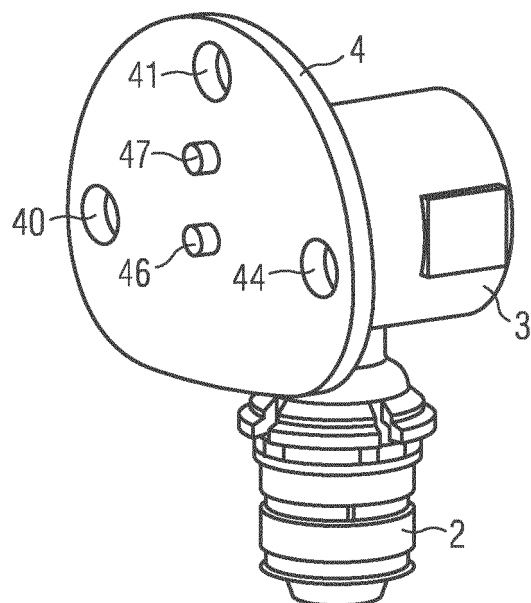


FIG 3

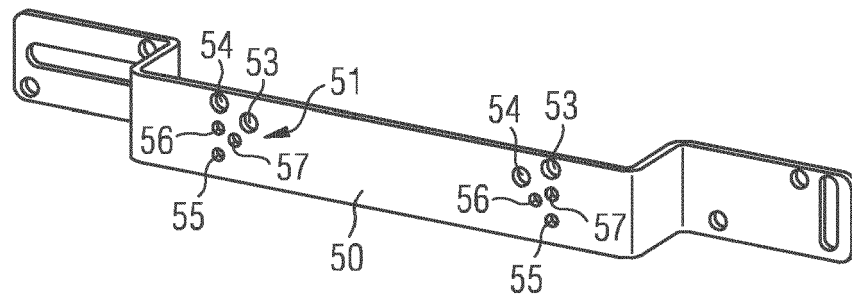


FIG 4

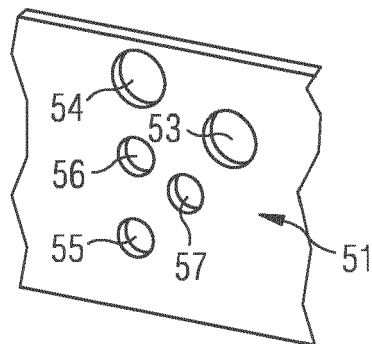


FIG 5

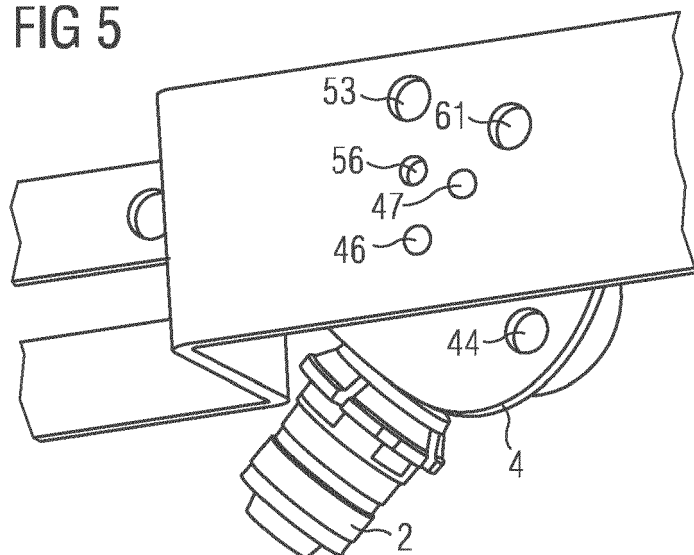


FIG 6

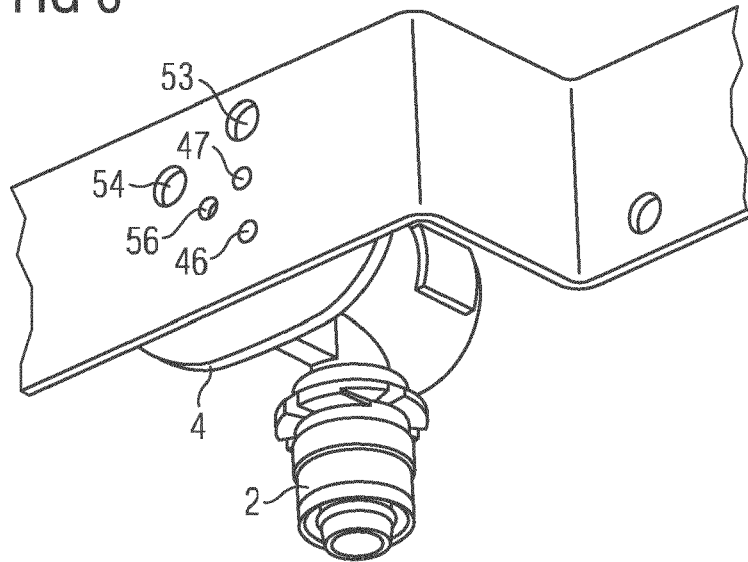


FIG 7

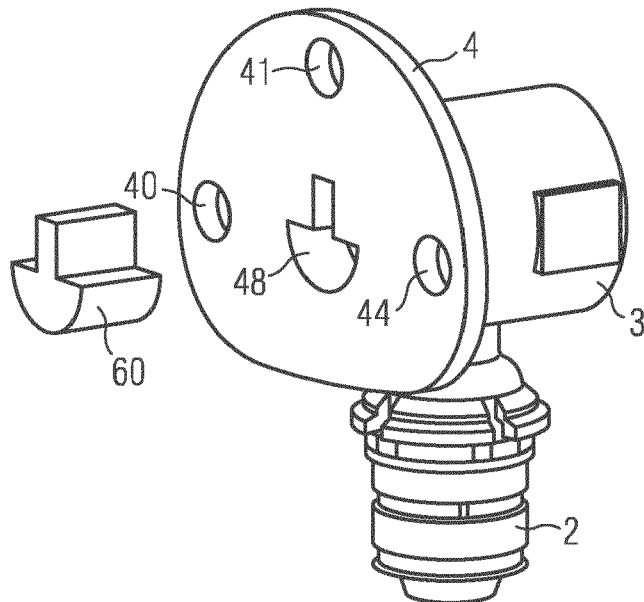


FIG 8

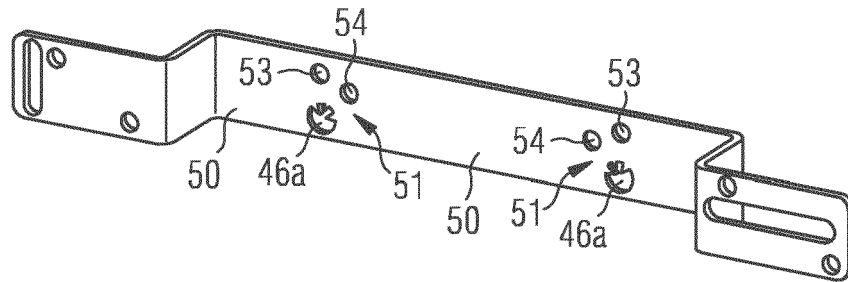


FIG 9

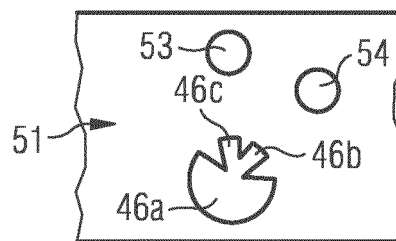


FIG 10

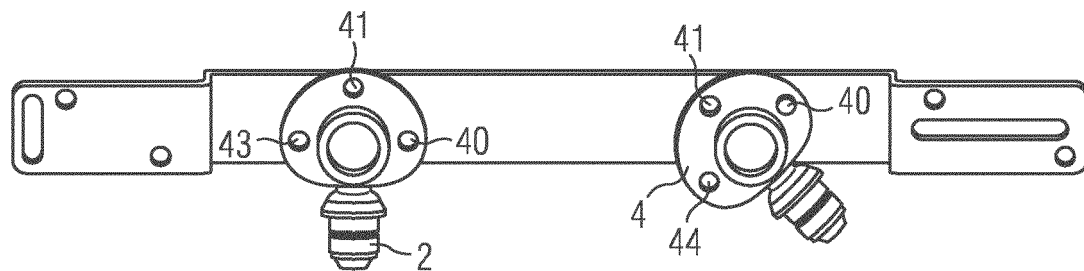


FIG 11

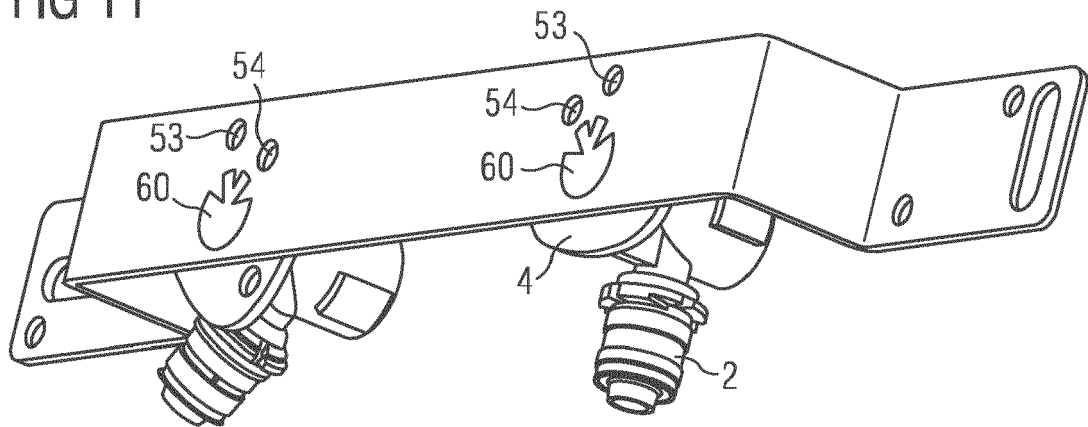


FIG 12

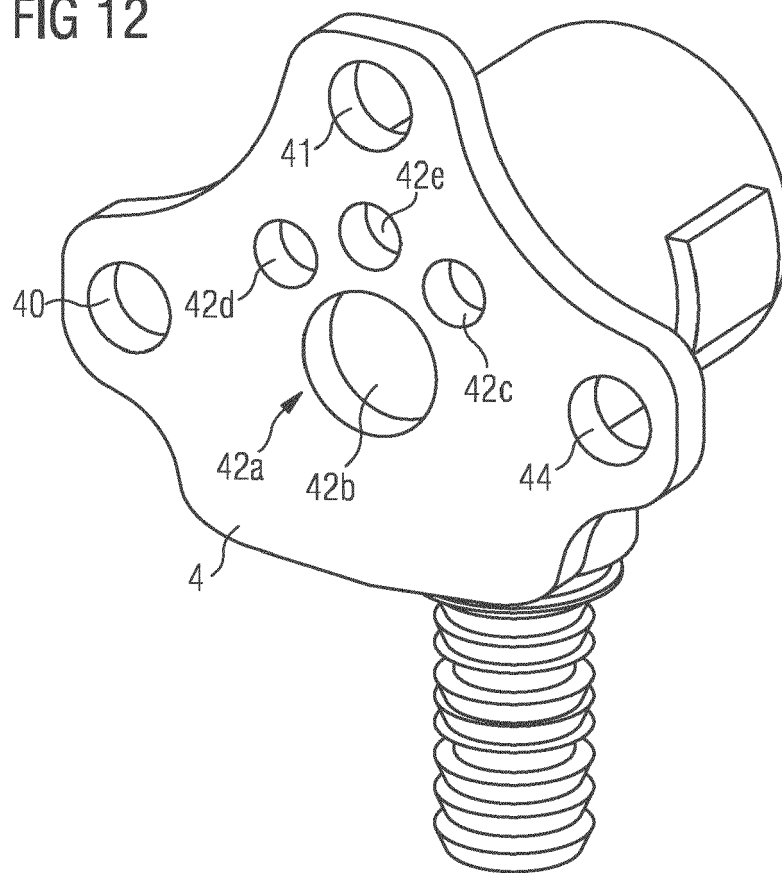


FIG 13

