



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

- (43)

Veröffentlichungstag:
10.04.2024 Patentblatt 2024/15
- (51)

Internationale Patentklassifikation (IPC):
E03D 11/14^(2006.01)
- (21)

Anmeldenummer: 23197411.4
- (52)

Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
E03D 11/14
- (22)

Anmeldetag: 14.09.2023

- | | |
|--|--|
| <div>(84)</div> <div>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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN</div> | <div>(71)</div> <div>Anmelder: Villeroy & Boch AG
66693 Mettlach (DE)</div> <div>(72)</div> <div>Erfinder:
• Stobbies, Moritz
97877 Wertheim (DE)
• Krämer, Jörg
66663 Merzig (DE)</div> <div>(74)</div> <div>Vertreter: Meissner Bolte Partnerschaft mbB
Widenmayerstraße 47
80538 München (DE)</div> |
| <div>(30)</div> <div>Priorität: 27.09.2022 DE 102022124822</div> | |

(54)

BEFESTIGUNGSVORRICHTUNG, SET ZUM BEFESTIGEN UND MONTAGEVERFAHREN

- (57)

Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt, insbesondere eine wandhängende Toilette, mit Halteelementen (10) zum Halten des Sanitärobjekts, wobei die Halteelemente (10) mit Stangen (11) fest verbunden sind, die aus der Wand ragen, und jeweils ein Spannmittel (12a, 12b) zum Aufbringen einer Haltekraft aufweisen, die das Sanitärobjekt im Gebrauch gegen die Wand presst, wobei die
- Halteelemente (10) jeweils zwischen einem ersten, wandnahen Haltemittel (13) und einem zweiten, wandfernen Haltemittel (14) eingespannt sind, wobei das erste und zweite Haltemittel (13, 14) mit der jeweiligen Stange (11) verbunden sind und das erste Haltemittel (13) von der Wand zur Bildung eines Spaltes (15) zwischen dem jeweiligen Halteelement (10) und der Wand beabstandet ist.

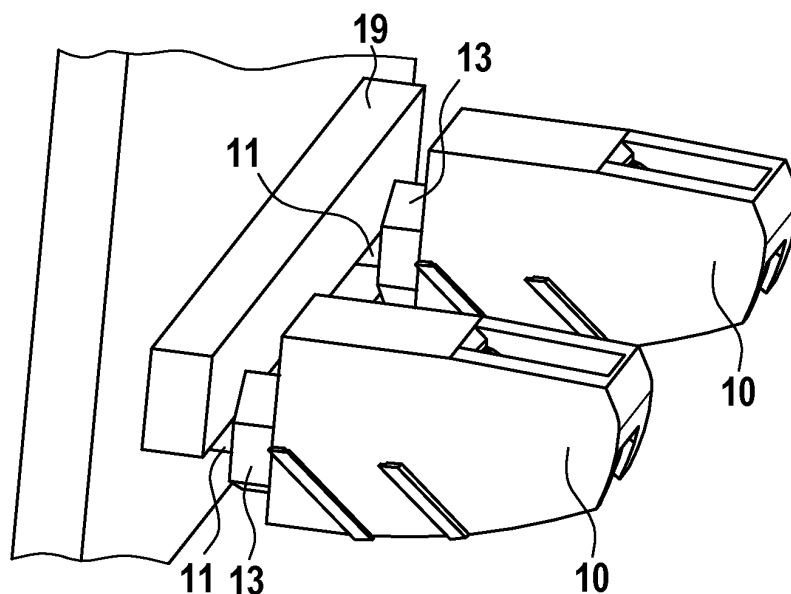


Fig. 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitär-objekt. Dies kann beispielsweise eine wandhängende Toilette sein, die an zwei Gewindestangen befestigt wird, die aus der Wand ragen. Dazu sind Halteelemente vorgesehen, die mit den Gewindestangen fest verbunden sind und jeweils ein Spannmittel aufweisen. Durch das Spannmittel kann eine Haltekraft erzeugt werden, die die Toilette gegen die Wand presst. Eine derartige Befestigungsvorrichtung ist beispielsweise aus EP 2 150 657 A1 bekannt, die auf die Anmelderin zurückgeht.

[0002] Die bekannte Befestigungsvorrichtung hat sich hervorragend bewährt und ermöglicht eine schnelle und sichere Befestigung der Toilette an der Wand durch einen einzigen Monteur. In Ausnahmefällen kann es dazu kommen, dass die Halteelemente nicht in der gewünschten Weise positioniert werden können, wodurch die Befestigung der Toilette erschwert wird. Da die Halteelemente bei der Montage im Sanitär-objekt verschwinden, ist es für den Monteur schwierig zu erkennen, ob die Halteelemente richtig positioniert sind.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die bekannte Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitär-objekt dahingehend zu verbessern, dass die bewährte schnelle und sichere Befestigung des Sanitär-objekts auch unter erschwerten Bedingungen einfach möglich ist. Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zugrunde, ein Set zum Befestigen eines Sanitär-objekts sowie ein Montageverfahren anzugeben.

[0004] Mit Blick auf die Befestigungsvorrichtung wird die Aufgabe erfindungsgemäß durch den Gegenstand des Anspruchs 1, mit Blick auf das Set durch den Gegenstand des Anspruchs 9 und mit Blick auf das Montageverfahren durch den Gegenstand des Anspruchs 10 gelöst.

[0005] Konkret wird die Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitär-objekt, insbesondere eine wandhängende Toilette, gelöst, die Halteelemente zum Halten des Sanitär-objekts aufweist. Die Halteelemente sind mit Stangen fest verbunden, die aus der Wand ragen. Die Halteelemente weisen jeweils ein Spannmittel zum Aufbringen einer Haltekraft auf, die das Sanitär-objekt im Gebrauch gegen die Wand presst. Erfindungsgemäß sind die Halteelemente jeweils zwischen einem ersten, wandnahen Haltemittel und einem zweiten, wandfernen Haltemittel eingespannt. Das erste und zweite Haltemittel sind mit der jeweiligen Stange verbunden. Das erste Haltemittel, also das wandnahe Haltemittel, ist von der Wand zur Bildung eines Spaltes zwischen dem jeweiligen Halteelement und der Wand beabstandet.

[0006] Die Erfindung hat den Vorteil, dass die Halteelemente, auch Konsolen genannt, nicht an die Wand gepresst werden, sondern durch die beiden Haltemittel mit Abstand von der Wand fixiert werden. Die Position der Halteelemente auf den Stangen ist daher unabhängig

von der Beschaffenheit der Wand. Dies ermöglicht es dem Monteur, die Halteelemente in etwa auf derselben Höhe auf den Stangen vorzumontieren, um dadurch selbst bei unebenen Wänden eine sichere und schnelle Befestigung des Sanitär-objekts zu erreichen.

[0007] Das bewährte Befestigungsprinzip durch das Spannmittel kann beibehalten werden, weil die zum Spannen erforderliche Lagerkraft durch die Befestigung der Halteelemente durch die Haltemittel auf der Stange ermöglicht wird. Die durch das Spannmittel erzeugte Haltekraft wird über die Haltemittel in die jeweilige Stange und damit in die Wand eingeleitet, ohne dass die Halteelemente an der Wand anliegen müssen. Diese Lösung ist einfach und wirkungsvoll.

[0008] Unter dem ersten, wandnahen Haltemittel wird dasjenige Haltemittel verstanden, das im Vergleich zum zweiten Haltemittel näher an der Wand angeordnet ist. Das zweite, wandferne Haltemittel ist dasjenige Haltemittel, das im Vergleich zum ersten, wandnahen Haltemittel weiter von der Wand entfernt ist. Das wandnahe Haltemittel kann auch als wandseitiges Haltemittel oder in Blickrichtung von der Wand weg als proximales Haltemittel bezeichnet werden. Das wandferne Haltemittel kann in Blickrichtung von der Wand weg als distales Haltemittel bezeichnet werden. Bei der Stange kann es sich vorzugsweise um eine Gewindestange mit einem Außengewinde handeln. Andere Stangen sind möglich.

[0009] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

[0010] So können das erste und/oder zweite Haltemittel auf der Stange zum Einspannen bewegbar, insbesondere axial bewegbar sein. Dadurch kann auf einfache Weise die Position des Halteelements festgelegt und fixiert werden. Hierfür gibt es verschiedene Möglichkeiten. Beispielsweise können beide Haltemittel auf der Stange zum Einspannen bewegbar sein. Bei dieser Variante können beide Haltemittel bspw. als Muttern ausgeführt sein, die auf die in diesem Fall als Gewindestange ausgeführte Stange geschraubt sind und das Halteelement einspannen. Diese Ausführungsform ist einfach und erlaubt eine flexible Montage.

[0011] Bei einer weiteren Variante kann nur das erste oder nur das zweite Haltemittel auf der Stange zum Einspannen bewegbar sein. Das jeweils andere Haltemittel ist ortsfest mit der Stange verbunden. Beispielsweise kann die Stange einen ortsfesten Anschlag aufweisen, der eines der beiden Haltemittel bildet. Das zugehörige andere Haltemittel ist zum Fixieren bewegbar, bspw. eine Mutter. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, dass der ortsfeste Anschlag, ohne den Abstand von der Wand ausmessen zu müssen, eine definierte Position des jeweiligen Halteelements auf der Stange festlegt.

[0012] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform weisen die Halteelemente jeweils eine Bauteilwand, insbesondere eine Rückwand oder eine andere Querwand des Halteelements, auf, die sich quer zur jeweiligen Stange erstreckt. Die Bauteilwand, insbesondere Rückwand, weist eine Öffnung zur Durchführung der Stange

auf, wobei die Haltemittel im montierten Zustand beidseitig an der Bauteilwand anliegen. Die Haltemittel spannen also die Bauteilwand des Halteelements ein und fixieren damit das Halteelement auf der Stange.

[0013] Die Öffnung in der Bauteilwand zur Durchführung der Stange kann beispielsweise eine an den Außenquerschnitt der Stange angepasste Bohrung oder ein entsprechend angepasster Schlitz sein, der zum Montieren quer zur Stange bewegt wird. Vorzugsweise sind die Stangen jeweils mit einem Abstandshalter verbunden, der im Spalt zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement angeordnet ist. Der Abstandshalter kann bspw. eine Abstandshülse sein. Dies hat den Vorteil, dass der Abstand zwischen der Wand und dem Halteelement nicht ausgemessen werden muss. Um den Einfluss der Wandbeschaffenheit in diesem Fall zu eliminieren, besteht eine weitere bevorzugte Ausführungsform darin, den Abstandshalter im endmontierten Zustand lose im Spalt zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement anzuordnen, sodass ein weiteres Hilfsmittel zum Nivellieren etwaiger Wandunebenheiten zwischen der Wand und dem Abstandshalter angeordnet werden kann. Das Hilfsmittel kann beispielsweise ein Stab sein, der so lang ist, dass dieser an ebenen Flächen der Wand anliegt und dazwischen befindliche Unebenheiten überbrückt, so dass die beiden Halteelemente im wesentlichen auf derselben Höhe angeordnet sind. Es versteht sich, dass die beiden Abstandshalter in diesem Fall gleich lang sind. Andere Hilfsmittel, wie eine Schablone sind möglich.

[0014] Andere Möglichkeiten, um den Abstandshalter von der Wand zu entkoppeln, sind denkbar.

[0015] Bei einer weiteren Ausführungsform ist der Spalt zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement einbautenfrei. Dies hat den Vorteil, dass die Anzahl der Bauteile verringert wird. Der Abstand des Halteelements zur Wand wird in diesem Fall ausgemessen. Hierfür kann bei Bedarf ein Hilfsmittel, wie ein Stab, zur Hand genommen werden, das an ebenen Flächen der Wand anliegt und als Referenzpunkt für die Messung dient.

[0016] Bei einer besonders bevorzugten Ausführungsform ist ein Querverbindungsstück zwischen den Halteelementen angeordnet, das die beiden Halteelemente verbindet. Dadurch wird erreicht, dass die Halteelemente in Umfangsrichtung der Stange korrekt ausgerichtet sind, so dass die Toilette auf den Halteelementen schnell und einfach montiert werden kann.

[0017] Zusätzlich zu der Befestigungsvorrichtung wird ein Set zum Befestigen eines wandhängenden Sanitärobjekts, insbesondere einer wandhängenden Toilette, offenbart und beansprucht. Das Set wird im nicht montierten Zustand beansprucht, also in der Form in der das Set dem zu montierenden Sanitärobjekt zur Verwendung durch einen Monteur beigelegt ist. Das Set weist Halteelemente zum Halten des Sanitärobjekts auf. Die Halteelemente sind dazu geeignet und vorgesehen, um mit den Stangen fest verbunden zu werden, die zum Montieren des Sanitärobjekts aus der Wand herausragen.

[0018] Die Stangen sind bei dem Set nicht Gegenstand der Erfindung.

[0019] Die Halteelemente weisen jeweils ein Spannmittel zum Aufbringen einer Haltekraft auf, die das Sanitärobjekt im montierten Zustand gegen die Wand presst. Das Set umfasst erste und zweite Haltemittel zum Einspannen der Halteelemente. Im montierten Zustand sind das erste Haltemittel wandnah und das zweite Haltemittel Element wandfern angeordnet.

[0020] Das erste Haltemittel und das zweite Haltemittel sind mit der jeweiligen Stange verbindbar. Im montierten Zustand ist das erste Haltemittel mit Abstand von der Wand zur Bildung eines Spalte zwischen dem jeweiligen Halteelement und der Wand positionierbar bzw. positioniert. Im Fall eines ortsfesten, d. h. fest mit der Stange verbundenen ersten Haltemittel ist dieses im montierten Zustand mit Abstand von der Wand positioniert. Im Fall eines beweglichen, d. h. nicht ortsfesten ersten Haltemittels kann dieses im vormontierten Zustand zum Einstellen des Abstands von der Wand positioniert werden (positionierbar). Im endmontierten Zustand ist das erste Haltemittel ebenfalls fest auf der Stange angeordnet.

[0021] Das beanspruchte Montageverfahren ist konkret ein Verfahren zum Befestigen eines wandhängenden Sanitärobjekts mit einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung oder einem erfindungsgemäßen Set. Bei dem Verfahren wird ein Montagehilfsmittel zum Einstellen der Abstände zwischen den Halteelementen und der Wand im Spalt zwischen dem jeweiligen Halteelement und der Wand temporär angeordnet. Das Montagehilfsmittel ragt in Querrichtung zu den Stangen zumindest auf einer Seite über eine Stange, insbesondere auf beiden Seiten über die Stangen hinaus.

[0022] Dies hat den Vorteil, dass das Montagehilfsmittel auf wenigstens einer, vorzugsweise auf beiden Seiten an ebenen Flächen, beispielsweise an gefliesten Flächen der Wand anliegt. Das Montagehilfsmittel hat damit eine parallel zur Wand verlaufenden feste Position, an der die Halteelemente so ausgerichtet werden können, dass diese im endmontierten Zustand auf derselben Höhe angeordnet sind.

[0023] Das Montagehilfsmittel kann beispielsweise ein Stab, insbesondere ein Meterstab, oder eine Schablone sein.

[0024] Die Erfindung wird nachstehend anhand von Ausführungsbeispielen mit weiteren Einzelheiten in den beigefügten schematischen Figuren näher erläutert. In diesen zeigen

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Befestigungsvorrichtung nach einem erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel mit Abstandshaltern;

Fig. 2 eine Ansicht von schräg unten der Befestigungsvorrichtung nach Fig. 1;

Fig. 3 einen Längsschnitt eines Halteelementes der

Befestigungsvorrichtung nach Fig. 1;

Fig. 4 eine perspektivische Ansicht einer Befestigungsvorrichtung nach einem weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiel ohne Abstandshalter und

Fig. 5 einen Längsschnitt einer Befestigungsvorrichtung nach einem weiteren Ausführungsbeispiel mit einem ortsfesten wandnahen Haltemittel.

[0025] Die Befestigungsvorrichtung gemäß Fig. 1 ist für eine wandhängende Toilette vorgesehen. Andere Sanitäröbekte, wie Urinale, können mit der Befestigungsvorrichtung ebenfalls montiert werden.

[0026] Die Befestigungsvorrichtung ist im montierten Zustand gezeigt und beansprucht. Zusätzlich sind die Komponenten der Befestigungsvorrichtung im Rahmen eines Sets offenbart und beansprucht, also im Zustand vor der Montage. Diese Komponenten sind dem zu befestigenden Sanitäröbekt beigefügt und werden vom Monteur zur Montage verwendet.

[0027] Die Befestigungsvorrichtung weist Halteelemente 10 auf, die das hier nicht gezeigte Sanitäröbekt halten. Die Halteelemente 10 werden auch als Konsolen oder als Halteblöcke bezeichnet. Wie in Fig. 1 gut zu erkennen, sind die Halteelemente 10 mit Stangen 11, insbesondere Gewindestangen fest verbunden, die aus der Wand herausragen. Die Stangen 11 tragen das Gewicht des Sanitäröbekts.

[0028] Die Halteelemente 10 weisen jeweils ein Spannmittel 12a, 12b auf, das im Gebrauch dazu dient, die Haltekraft aufzubringen, mit der das Sanitäröbekt im montierten Zustand gegen die Wand gepresst wird. Das Spannmittel 12a, 12b ist dem Prinzip nach beispielsweise aus der eingangs genannten EP 2 150 657 A1 bekannt und weist einen Schlitten 12a auf, der entlang von Schrägföhrungen 12b bewegt werden kann. Die Schrägföhrungen 12b sind beispielsweise in Fig. 2 zu sehen. Der Schlitten 12a ist im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 zu sehen. Dieser oder ein anderer Schlitten kann auch im Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 3 bzw. im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 4 verwendet werden.

[0029] Zum Betätigen des Schlittens 12a ist ein nicht dargestelltes Schraubsystem vorgesehen, das mit dem Schlitten 12a in Engriff steht und den Schlitten 12a nach oben zieht. Dadurch wird aufgrund der Schrägföhrung 12b die gewünschte Haltekraft erzeugt, die das Sanitäröbekt gegen die Wand presst und mit dem jeweiligen Halteelement 10 verbindet. Das Schraubsystem weist einen Adapter oder Käfig auf, der für die Befestigung eines nicht gezeigten Toilettendeckels vorgesehen ist. Dieses Befestigungsprinzip ist aus dem vorstehend genannten Stand der Technik bekannt und wird hier nicht weiter erläutert.

[0030] Wie in Figuren 2, 3 gut zu erkennen, sind die Halteelemente 10 jeweils zwischen einem ersten, wandnahen Haltemittel 13 und einen zweiten, wandfernen Hal-

temittel 14 eingespannt. Die Haltemittel 13, 14 sind in dem Ausführungsbeispiel als Muttern ausgeföhrt, die auf das Außengewinde der Stangen 11 geschraubt sind. Andere Haltemittel 13, 14 sind möglich.

[0031] Da die beiden Haltemittel 13, 14 mit der Stange 11 verbunden sind, bilden diese ein Widerlager für die durch das Spannmittel 12a, 12b aufgebrachte Haltekraft.

[0032] In den Figuren 1 bis 3 ist gut zu erkennen, dass das erste Haltemittel 13 von der Wand beabstandet ist und dadurch einen Spalt 15 bildet, der sich zwischen dem jeweiligen Halteelement 10 und der Wand erstreckt. Dadurch wird erreicht, dass die Beschaffenheit der Wand, beispielsweise etwaige Unebenheiten, keinen Einfluss auf die Position der Halteelemente haben, so dass das Sanitäröbekt auch unter nicht optimalen Bedingungen sicher und schnell montiert werden kann. Gleichzeitig wird durch die Verbindung der beiden Haltemittel 13, 14 mit der Stange 11 erreicht, dass die zum Aufbringen der Haltekraft erforderliche Lagerkraft in die Stangen 11 und damit in die Wand eingeleitet wird. Das Sanitäröbekt kann also sicher montiert werden, ohne dass die Beschaffenheit der jeweiligen Wand sich negativ auf die Befestigung auswirkt.

[0033] Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 3 sind beide Haltemittel 13, 14 zum Einspannen und Positionieren des jeweiligen Halteelements 10 auf der Stange 11 axial bewegbar. In dem konkreten Beispiel erfolgt dies durch entsprechendes Verdrehen der Muttern.

[0034] Ein anderes Ausführungsbeispiel ist in Fig. 5 dargestellt. Dort ist gezeigt, dass das erste, wandnahe Haltemittel 13 bezogen auf die Wand ortsfest, also unbeweglich angeordnet ist. Zum Einspannen des Halteelements 10 ist das zweite Haltemittel 14 auf der Stange bewegbar. Im Beispiel gemäß Fig. 5 ist das zweite Haltemittel 14 eine Mutter.

[0035] Das erste Haltemittel 13 ist im Beispiel gemäß Fig. 5 als Hölse mit einem Anschlag ausgebildet. Die Hölse weist einen Schaft mit einem Innengewinde auf. Der Schaft mit dem Innengewinde kann auf die Gewindestange aufgeschraubt werden und definiert im vollständig eingeschraubten Zustand einen ortsfesten Anschlag, der einen festen Spalt 15 zwischen dem jeweiligen Halteelement 10 und der Wand bildet.

[0036] Im Beispiel gemäß Fig. 5 ist zudem der Schlitten 12a des Spannmittels gezeigt, der auf der Schrägföhrung 12b bewegt wird. Der Schlitten 12a hat ein Innengewinde, durch das die nicht gezeigte Schraube zum Betätigen des Schlittens 12a geföhrt ist.

[0037] Wie in den Figuren 2, 3 und 5 gezeigt, weist das jeweilige Halteelement 10 eine Bauteilwand 16 auf, die sich quer zur jeweiligen Stange 11 erstreckt. Bei der Bauteilwand 16 handelt es sich um die Rückwand des Halteelements 10, die im montierten Zustand zur Wand hinweist. Andere Querwände des Halteelements 10 können zum Einspannen ebenfalls verwendet werden.

[0038] Die Bauteilwand 16 weist eine Öffnung 17 auf, durch die im montierten Zustand die Stange 11 geföhrt

ist. In den vorliegenden Ausführungsbeispielen ist die Öffnung als Bohrung ausgeführt. Andere Öffnungen, beispielsweise Schlitzte sind möglich.

[0039] Im montierten Zustand liegen die beiden Haltemittel 13, 14 beidseitig an der Bauteilwand 16 an und sind gegen diese verspannt.

[0040] Wie in den Figuren 1, 4 gezeigt, ist das erste, wandnahe Haltemittel 13 für ein Werkzeug, beispielsweise einen Schraubenschlüssel frei zugänglich.

[0041] Der Unterschied zwischen den Ausführungsbeispielen gemäß Figuren 1 bis 3 und Fig. 4 besteht darin, wie der Abstand zwischen dem Halteelement 10 und der Wand eingestellt wird. Bei dem Ausführungsbeispiel gemäß Figuren 1 bis 3 ist dazu ein Abstandshalter 18 vorgesehen, der im Spalt 15 zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement 10 angeordnet ist. Der Abstandshalter 18 kann beispielsweise als Hülse ausgeführt sein, die über die Stange 11 geschoben ist. Die Hülse bzw. Abstandshalter 18 sind gleichlang.

[0042] Zur Einstellung des Abstandes ist ein Montagehilfsmittel 19 vorgesehen, das an der Wand anliegt und die beiden Stangen 11 quer überbrückt. Das Montagehilfsmittel kann beispielsweise ein Meterstab bzw. Zollstock oder eine Schablone oder ein anderes längliches Bauteil sein, das so lang ist, dass dieses in einen Bereich der Wand ragt, der als Referenzfläche geeignet ist. Beispielsweise kann ein gefliester Bereich der Wand eine passende Referenzfläche zur Einstellung des Abstandes über die Abstandshalter 18 bilden. Vorzugsweise ist das Montagehilfsmittel 19 so lang, dass dieses auf beiden Seiten der Stangen 11 in den jeweils gefliesten Bereich der Wand ragt, sodass das Montagehilfsmittel 19 sich unabhängig von etwaigen Unebenheiten zwischen den Stangen 11 im wesentlichen parallel zur Wand erstreckt. Damit wird erreicht, dass der Abstand der beiden Halteelemente 10 von der Wand im wesentlichen gleich groß ist.

[0043] Bei einer kompakten Variante sind die beiden Abstandshalter 18 nicht vorgesehen, d. h. der Spalt 15 ist im wesentlichen einbautenfrei (bis auf die Stangen 11 und das erste wandnahe Haltemittel 13). Das Montagehilfsmittel 19 ist so angeordnet, dass die beiden ersten wandnahen Hilfsmittel 13 direkt am Montagehilfsmittel 19 anliegen. Das Prinzip, die beiden Halteelemente 10 von der Wand zu beabstanden, wird, wie im Beispiel gemäß Figuren 1 bis 3, beibehalten.

[0044] Nicht gezeigt ist in den Figuren ein Querverbindungsstück, das im montierten Zustand zwischen den Halteelementen 10 angeordnet ist und diese verbindet. Das Querverbindungsstück dient dazu, die beiden Halteelemente 10 auf den Stangen in Umfangsrichtung korrekt auszurichten, sodass die Oberseiten der Halteelemente 10 im wesentlichen horizontal zum Montieren des Sanitärobjekts angeordnet sind.

[0045] Das Montageverfahren funktioniert so, dass zunächst das Montagehilfsmittel 19 auf den beiden Stangen 11 angeordnet und parallel zur Wand unter Zuhilfenahme der gefliesten Bereiche ausgerichtet wird. Dann

werden die Abstandshalter 18 bzw. die ersten wandnahen Haltemittel 13 so positioniert, dass diese entweder direkt oder über die Abstandshalter 18 am Montagehilfsmittel 19 anliegen, sodass diese unter einem vorbestimmten Abstand von der Wand beabstandet sind. Daraufhin werden die Halteelemente 10 auf die Stangen 11 bis zum ersten Haltemittel aufgeschoben, das als Positionieranschlag dient. Daraufhin werden die Halteelemente 10 bzw. die entsprechenden Bauteilwände 16 der Halteelemente 10 durch das zweite wandferne Haltemittel 14 fixiert bzw. eingespannt.

[0046] Das Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 wird auf ähnliche Art und Weise montiert, wobei im Unterschied zu den vorangegangenen Ausführungsbeispielen das erste wandnahe Haltemittel 13 ortsfest angeordnet ist.

Bezugszeichenliste

[0047]

10	Halteelement
11	Stange
12a	Schlitten (Spannmittel)
12b	Schrägführung (Spannmittel)
13	erstes Haltemittel
14	zweites Haltemittel
15	Spalt
16	Bauteilwand
17	Öffnung
18	Abstandshalter
19	Montagehilfsmittel

Patentansprüche

1. Befestigungsvorrichtung für ein wandhängendes Sanitärobjekt, insbesondere eine wandhängende Toilette, mit Halteelementen (10) zum Halten des Sanitärobjekts, wobei die Halteelemente (10) mit Stangen (11) fest verbunden sind, die aus der Wand ragen, und jeweils ein Spannmittel (12a, 12b) zum Aufbringen einer Haltekraft aufweisen, die das Sanitärobjekt im Gebrauch gegen die Wand presst, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteelemente (10) jeweils zwischen einem ersten, wandnahen Haltemittel (13) und einem zweiten, wandfernen Haltemittel (14) eingespannt sind, wobei das erste und zweite Haltemittel (13, 14) mit der jeweiligen Stange (11) verbunden sind und das erste Haltemittel (13) von der Wand zur Bildung eines Spaltes (15) zwischen dem jeweiligen Halteelement (10) und der Wand beabstandet ist.
2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste und/oder zweite Haltemittel (13, 14) auf der Stange (11) zum Einspannen bewegbar sind.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2
dadurch gekennzeichnet, dass
die Halteelemente (10) jeweils eine Bauteilwand (16), insbesondere Rückwand, aufweisen, die sich quer zur jeweiligen Stange (11) erstreckt und eine Öffnung (17) zur Durchführung der Stange (11) aufweist, wobei die Haltemittel (13, 14) im montierten Zustand beidseitig an der Bauteilwand (16) anliegen. 5
4. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
das erste Haltemittel (13) für ein Werkzeug frei zugänglich ist. 10
5. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
die Stangen (11) jeweils mit einem Abstandshalter (18) verbunden sind, der im Spalt (15) zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement (10) angeordnet ist. 15 20
6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 5
dadurch gekennzeichnet, dass
der Abstandshalter (18) im endmontierten Zustand lose im Spalt (15) zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement (10) angeordnet ist. 25
7. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4
dadurch gekennzeichnet, dass
der Spalt (15) zwischen der Wand und dem jeweiligen Halteelement (10) einbautenfrei ist. 30 35
8. Befestigungsvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche
dadurch gekennzeichnet, dass
ein Querverbindungsstück zwischen den Halteelementen (10) angeordnet ist und diese verbindet. 40
9. Set zum Befestigen eines wandhängenden Sanitärobjekts, insbesondere einer wandhängenden Toilette, mit Halteelementen (10) zum Halten des Sanitärobjekts, wobei die Halteelemente (10) mit Stangen (11) fest verbindbar sind, die aus der Wand ragen, und jeweils ein Spannmittel (12a, 12b) zum Aufbringen einer Haltekraft aufweisen, die das Sanitärobjekt im montierten Zustand gegen die Wand presst,
gekennzeichnet durch
erste und zweite Haltemittel (13, 14) zum Einspannen der Halteelemente (10) jeweils zwischen dem ersten, im montierten Zustand wandnah angeordneten Haltemittel (13) und dem zweiten, im montierten Zustand wandfern angeordneten Haltemittel (14), wobei das erste und zweite Haltemittel (13, 14) mit der jeweiligen Stange (11) verbindbar sind und das erste Haltemittel (13) mit Abstand von der Wand zur 45 50 55
10. Verfahren zum Befestigen eines wandhängenden Sanitärobjekts mit einer Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder einem Set nach Anspruch 9, bei dem ein Montagehilfsmittel (19) zum Einstellen der Abstände zwischen den Halteelementen (10) und der Wand im Spalt (15) zwischen dem jeweiligen Halteelement (10) und der Wand temporär angeordnet wird, das in Querrichtung zu den Stangen (11) zumindest auf einer Seite über eine Stange (11), insbesondere auf beiden Seiten über die Stangen (11) hinausragt.

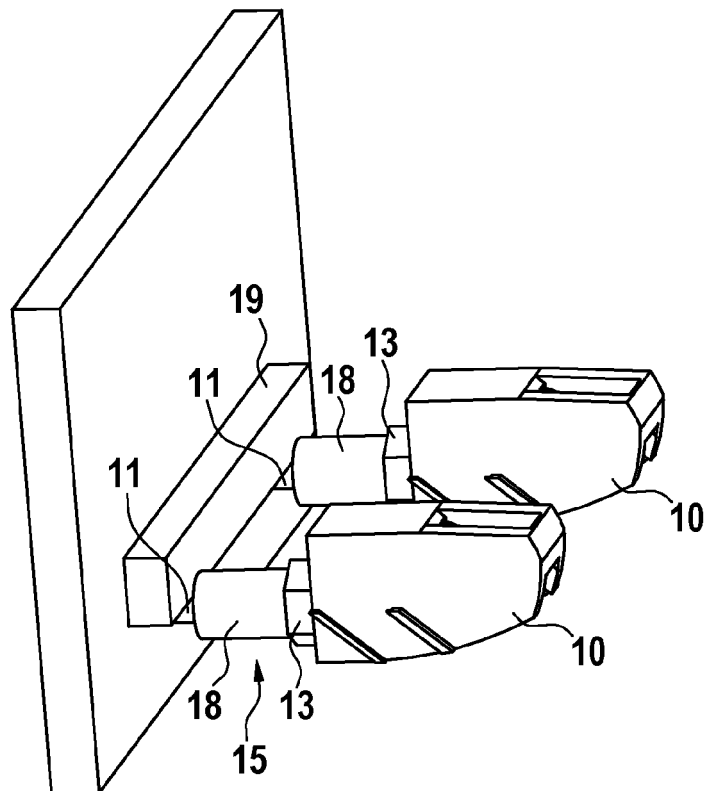


Fig. 1

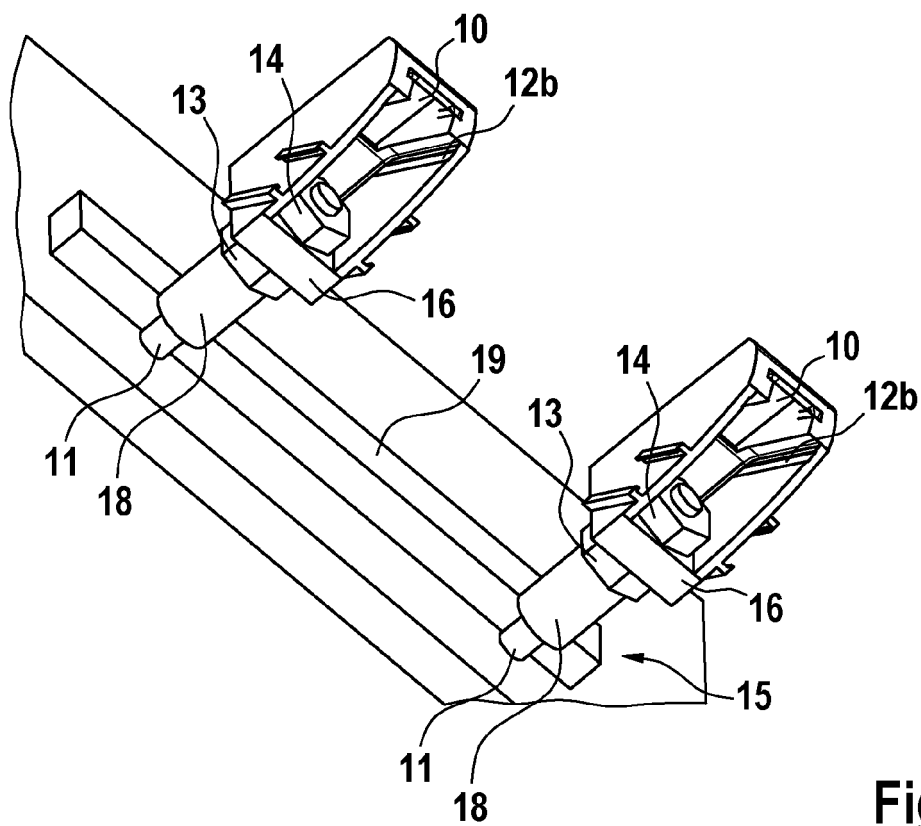


Fig. 2

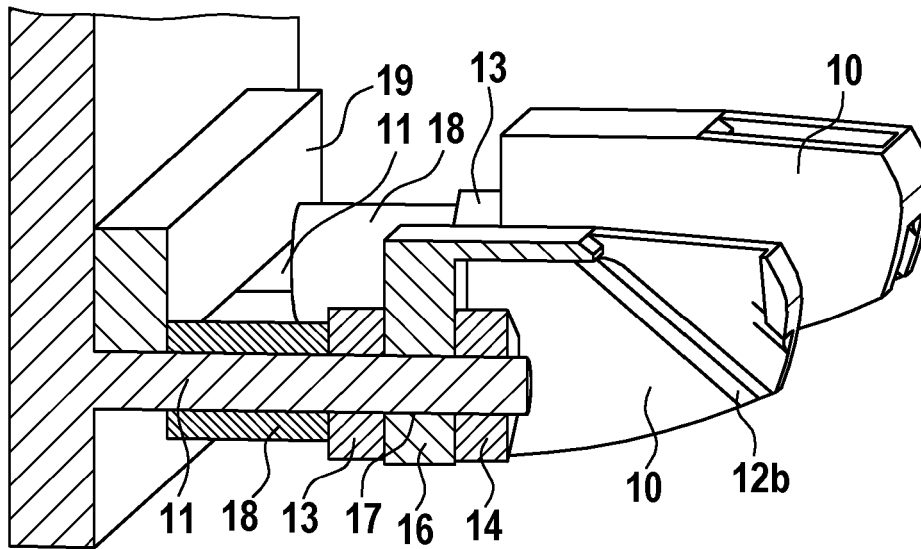


Fig. 3

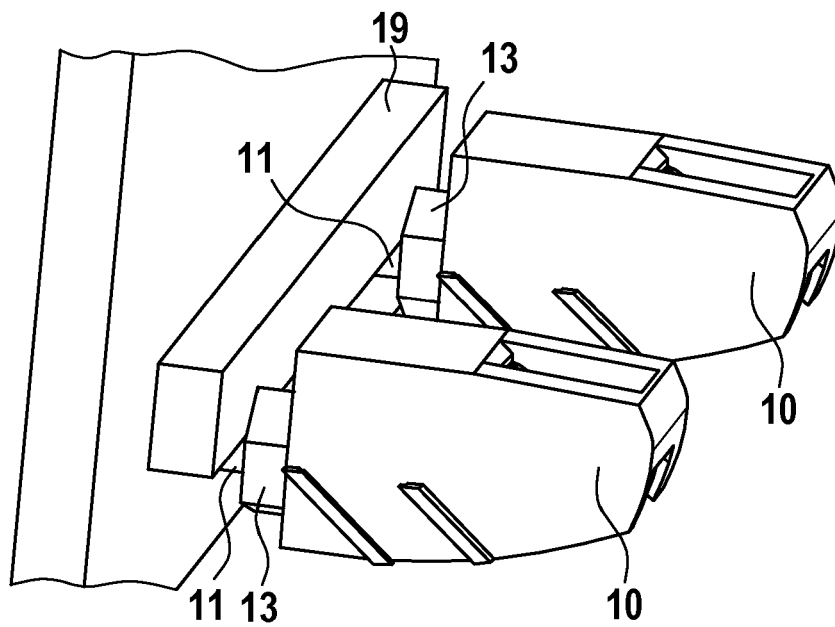


Fig. 4

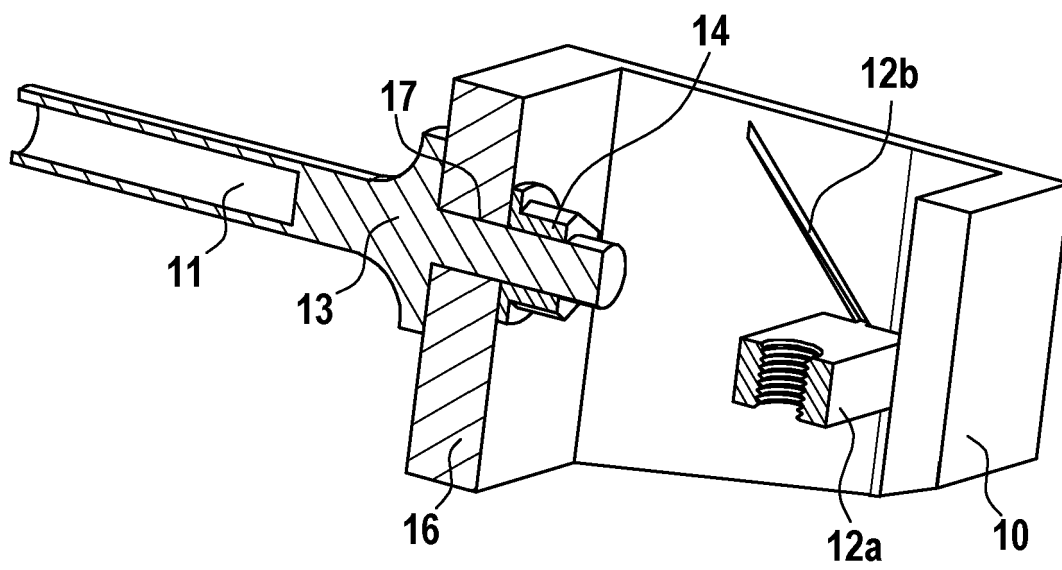


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 23 19 7411

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

3
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 2 150 657 B1 (VILLEROY & BOCH [DE]) 31. August 2011 (2011-08-31) * das ganze Dokument *	1-10	INV. E03D11/14
X	Anonymous: "Kpepezh SupraFix 3.0 podBechyx yhitazoB Villeroy & Boch", Scanservis, 1. Januar 2003 (2003-01-01), Seiten 1-3, XP093088314, Gefunden im Internet: URL:https://scanservis.ru/catalog/zapchast i_dlya_unitazov_i_installlyatsly_villeroy_b och/%20krepezh_dlya_podvesnykh_unitazov_vi lleroy_boch/ [gefunden am 2023-10-04] * das ganze Dokument *	9	
A	EP 3 093 405 A2 (RIDVAN ERBIL KAMIL [TR]) 16. November 2016 (2016-11-16) * das ganze Dokument *	1-10	
A	EP 2 390 430 B1 (FISCHERWERKE GMBH & CO KG [DE]) 7. Dezember 2016 (2016-12-07) * das ganze Dokument *	1-10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 28. Februar 2024	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 : nichtschriftliche 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			

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

EP 23 19 7411

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-02-2024

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
10				
	EP 2150657	B1	31-08-2011	AT E522672 T1 15-09-2011
				AU 2008335881 A1 18-06-2009
15				CA 2681340 A1 18-06-2009
				CN 101668904 A 10-03-2010
				DE 202007017328 U1 28-02-2008
				EP 2150657 A1 10-02-2010
				ES 2372656 T3 25-01-2012
				JP 5641940 B2 17-12-2014
20				JP 2011506802 A 03-03-2011
				KR 20100025516 A 09-03-2010
				PL 2150657 T3 31-01-2012
				US 2010107322 A1 06-05-2010
				WO 2009074301 A1 18-06-2009
25	-----			
	EP 3093405	A2	16-11-2016	KEINE

	EP 2390430	B1	07-12-2016	DE 102010021429 A1 01-12-2011
				EP 2390430 A2 30-11-2011
30				ES 2616409 T3 13-06-2017
				PL 2390430 T3 30-06-2017

35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

- EP 2150657 A1 [0001] [0028]