



(10) **DE 20 2010 009 280 U1** 2012.02.09

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2010 009 280.9**

(22) Anmeldetag: **18.06.2010**

(47) Eintragungstag: **22.12.2011**

(43) Bekanntmachungstag im Patentblatt: **09.02.2012**

(51) Int Cl.: **E03C 1/322 (2006.01)**

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
fischer italia S.R.L., Padova, IT

(56) Recherchenergebnisse nach § 7 Abs. 2 GebrMG:

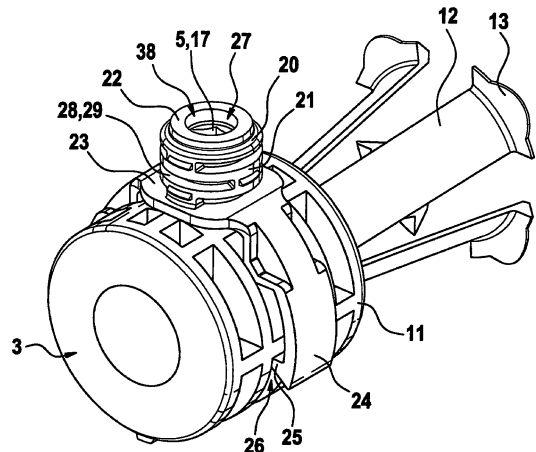
DE	91 14 083	U1
EP	1 338 711	A1

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
derzeit kein Vertreter bestellt

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts**

(57) Hauptanspruch: Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts (2),
– mit einem Befestigungskörper (1), der eine Befestigungshülse (3), ein Befestigungselement (4) mit einer schrägen Fläche (10) und ein Schraubelement (5) aufweist,
– wobei die Befestigungshülse (3) mit einem Sanitärobjekt (2) zur und das Befestigungselement (4) mit einer Wand (8) verbindbar ist,
– wobei das Befestigungselement (4) mit der schrägen Fläche (10) in die Befestigungshülse (3) einführbar ist, und
– wobei das Schraubelement (5) durch ein Einschrauben in die Befestigungshülse (3) mit der schrägen Fläche (10) des Befestigungselements (4) in Wirkverbindung treten und ein Verspannen eines Sanitärobjekts (2) gegen eine Wand (8) bewirken kann,
dadurch gekennzeichnet,
– dass am Befestigungskörper (1) ein Aufnahmekörper (20) zur Aufnahme des Schraubelements (5) in einem nicht eingeschraubten Zustand angeordnet ist,
– dass der Aufnahmekörper (20) eine Durchgangsöffnung (27) zur Aufnahme eines Werkzeugs (18, 118) zum Drehen des Schraubelements (5) aufweist,...



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Befestigungsvorrichtung ist aus der europäischen Patentanmeldung EP 1 338 711 A1 bekannt. Die Befestigungsvorrichtung dient zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts, wie beispielsweise eines Waschbeckens, eines Urinals oder eines WCs, das an einer Wand befestigt ist. Die Befestigungsvorrichtung weist einen Befestigungskörper auf, mit einer Befestigungshülse, einem Befestigungselement und einem Schraubelement. Die Befestigungshülse ist als Hohlzylinder ausgeführt, an dem federelastische Flügel angeordnet sind, die in eine Montageöffnung des Sanitärobjekts eingreifen und die Befestigungshülse mit dem Sanitärobjekt verbinden. Die Befestigungshülse weist zudem eine radiale Bohrung auf, mit einem Innengewinde zur Aufnahme des Schraubelements. Das Schraubelement ist ein Gewindestift, der an seinem in Einbringrichtung vorderen Ende eine kegelförmige Fläche aufweist. Das Befestigungselement ist zweiteilig ausgeführt, mit einer in einer Wand befestigten Gewindestange und einem zylinderförmigen Verbindungskörper, der auf die Gewindestange aufgeschraubt ist und eine Vertiefung mit einer schrägen Fläche aufweist. Wird der Verbindungskörper durch die Öffnung im Sanitärobjekt in die Befestigungshülse eingeführt, so kann durch ein Einschrauben des Schraubelements in die Befestigungshülse die kegelförmige Fläche des Schraubelements mit der schrägen Fläche des Verbindungskörpers in Wirkverbindung treten. Dies führt dazu, dass durch ein Einschrauben des Schraubelements in die Befestigungshülse die kegelförmige und die schräge Fläche aufeinander treffen und durch ein weiteres Einschrauben gegeneinander verschoben werden, so dass das Sanitärobjekt gegen die Wand verspannt wird.

[0003] Durch ein Ausschrauben des Schraubelements aus der radialen Bohrung der Befestigungshülse kann das Sanitärobjekt von der Wand gelöst und demontiert werden.

[0004] Allerdings darf das Schraubelement nicht so weit aus der Bohrung gedreht werden, dass das Gewinde des Gewindestifts nicht mehr in die Bohrung eingreift und sich von der Befestigungshülse löst, da eine erneute Montage des Gewindestifts in die Bohrung der im Inneren des Sanitärobjekts befindlichen und daher nur schwer zugänglichen Befestigungshülse schlecht oder gar nicht möglich ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines

wandhängenden Sanitärobjekts vorzuschlagen, die diesen Nachteil überwindet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Befestigungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts weist einen Befestigungskörper mit einer Befestigungshülse, einem Befestigungselement und einem Schraubelement auf. Die Befestigungshülse ist mit einem Sanitärobjekt und das Befestigungselement mit einer Wand verbindbar. Dabei kann die Befestigungshülse direkt oder indirekt über weitere Bauteile mit dem Sanitärobjekt verbunden werden. Das Befestigungselement kann ein- oder mehrteilig ausgeführt sein und umfasst beispielsweise eine in der Wand mittels eines Dübels oder einer Mörtelmasse befestigte Gewindestange und einen Verbindungskörper zur Verbindung mit der Befestigungshülse. An dem Befestigungselement ist eine schräge Fläche angeordnet, die in die Befestigungshülse einführbar ist. Die schräge Fläche ist insbesondere keilartig oder als schiefe Ebene ausgestaltet. Sie steht schräg zur Längsachse der Befestigungshülse und kann auch lediglich als Fase einer Kante ausgebildet sein. Das Schraubelement, beispielsweise ein Gewindestift mit einer im Wesentlichen kegelförmigen Spitze, tritt durch ein Einschrauben in die Befestigungshülse mit der schrägen Fläche des Befestigungselements in Wirkverbindung, so dass die Befestigungshülse und das Befestigungselement gegeneinander verschoben werden. Das Verschieben der beiden schiefen Ebenen gegeneinander bewirkt eine Bewegung des Sanitärobjekts gegen die Wand, wodurch das Sanitärobjekt gegen die Wand verspannt werden kann. Typischerweise weist die Befestigungshülse eine insbesondere radiale Bohrung auf, in die ein zum Schraubelement korrespondierendes Innengewinde eingeformt ist oder vom Schraubelement eingeformt werden kann, so dass das Schraubelement in die Befestigungshülse ein- und ausschraubbar ist. Das Schraubelement befindet sich dann in einem eingeschraubten Zustand, wenn die Schraube in das Gewinde eingreift. „Radial“ bedeutet hier, dass die Achse der Bohrung unter einem Winkel, insbesondere in einen im Wesentlichen rechten Winkel, also nicht parallel zur Einführrichtung des Befestigungselements, in die Befestigungshülse verläuft.

[0007] Kennzeichnend für die Erfindung ist, dass am Befestigungskörper ein Aufnahmekörper zur Aufnahme des Schraubelements in einem nicht eingeschraubten Zustand angeordnet ist. Der Aufnahmekörper korrespondiert mit dem Schraubelement derart, dass das Schraubelement vom Aufnahmekörper aufgenommen und gehalten werden kann. Handelt es sich bei dem Schraubelement um einen zylindrischen Gewindestift, so ist der Aufnahmekörper beispielsweise hohlzylindrisch, wobei der Hohlraum mit

der Geometrie des Schraubelements korrespondiert. Mit „nicht eingeschraubtem Zustand“ ist der Zustand gemeint, in dem das Schraubelement mit seinem Gewinde nicht in die Befestigungshülse eingreift und somit von der Befestigungshülse losgelöst ist.

[0008] Zudem weist der Aufnahmekörper eine Durchgangsöffnung zur Aufnahme eines Werkzeugs zum Drehen des Schraubelements auf, wobei der Durchmesser der Durchgangsöffnung kleiner als der Außendurchmesser des Schraubelements ist. Die Durchgangsöffnung im Aufnahmekörper ermöglicht somit einen Zugang zum Schraubelement, so dass ein Werkzeug in den Aufnahmekörper eingeführt werden und das Schraubelement gedreht werden kann. Um zu verhindern, dass beim Herausdrehen des Schraubelements sich dieses von der Befestigungsvorrichtung löst, ist die Durchgangsöffnung derart gestaltet, dass dies verhindert wird. Dies wird dadurch erreicht, dass der Durchmesser der Durchgangsöffnung kleiner als der Außendurchmesser des Schraubelements ist. Mit „Durchmesser“ ist bei einem nicht kreisrunden Querschnitt der Durchmesser eines Kreises gemeint, der das entsprechende Teil umschreibt, beziehungsweise bei einer Öffnung ein Inkreis.

[0009] Durch die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung wird erreicht, dass sich das Schraubelement auch im nicht eingeschraubten Zustand nicht von der Befestigungsvorrichtung lösen kann, und damit, dass ein mit der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung versehenes Sanitärobjekt wiederholt montierbar und demontierbar ist, ohne dass sich das Schraubelement von der Befestigungsvorrichtung löst.

[0010] Vorzugsweise ist der Aufnahmekörper in Einschraubrichtung federelastisch. Mit „Einschraubrichtung“ ist die Richtung gemeint, in der das Schraubelement in den Befestigungskörper eingeschraubt wird. Durch die federelastische Ausgestaltung des Aufnahmekörpers wird erreicht, dass das Schraubelement beim Ausschrauben den Aufnahmekörper federelastisch spannt und daher vom Aufnahmekörper gegen den Befestigungskörper verspannt und in einer Position gehalten wird, die ein erneutes Einschrauben in die Befestigungshülse ermöglicht. Ist das Schraubelement beispielsweise als Gewindestift mit kegelförmiger Spitze ausgeführt und in einer radialen Bohrung an der Befestigungshülse angeordnet, so wird der Gewindestift durch den federelastischen Aufnahmekörper im nicht eingeschraubten Zustand gegen die Bohrung gedrückt und auf Grund seiner Spitze in der Bohrung zentriert. Die durch das Andrücken erzeugte Reibung zwischen dem Schraubelement und dem Befestigungskörper verhindert ein Verrutschen des Schraubelements, das somit in seiner Position gehalten wird. Damit ist gewährleistet, dass beim erneuten Einschrauben des Schraubelements sein Gewinde sofort in den in der Bohrung

vorhandenen Gewindegang eingreift, was verhindert, dass das Schraubelement unnötig gedreht werden muss, bis sein Gewinde greift. Wenn das Gewinde des Schraubelements nicht sofort greifen würde, würde im schlimmsten Fall durch das Schraubelement ein weiteres Innengewinde in den Befestigungskörper eingeschnitten, das ursprüngliche Gewinde zerstört und die Tragfähigkeit des Schraubelements in der Befestigungshülse derart reduziert, dass ein erneutes Verspannen des Sanitärobjekts gegen die Wand nicht mehr möglich wäre.

[0011] Bei einer bevorzugten Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung weist der Aufnahmekörper eine Wandung mit einer Schwächung auf, die derart ausgebildet ist, dass die Wandung des Aufnahmekörpers federelastisch ist. Mit „Schwächung“ ist eine Reduktion der Materialdicke der Wandung gemeint, die auch als Durchbruch ausgestaltet sein kann. Insbesondere können durch mehrere Schwächungen federelastische Stege gebildet werden, die gemeinsam zum federelastischen Verhalten des Aufnahmekörpers führen.

[0012] Dass der Aufnahmekörper federelastisch ist, wird alternativ beispielsweise dadurch erreicht, dass die Wand des Aufnahmekörpers als Spiralfeder oder faltenbalgartig ausgebildet ist.

[0013] Ist die Befestigungsvorrichtung im Innern des Sanitärobjekts angeordnet, so kann es schwierig sein, das Werkzeug zum Drehen des Schraubelements in den Aufnahmekörper einzuführen. Um das Einführen des Werkzeugs in den Aufnahmekörper zu erleichtern, ist bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung am Aufnahmekörper eine Einführhilfe für das Werkzeug angeordnet. Vorzugsweise ist die Einführhilfe trichterförmig oder schlauchartig ausgebildet. „Trichterförmig“ meint nicht ausschließlich, dass die Einführhilfe die Form eines Kegelmantels aufweist, sondern allgemein, dass eine Schräge ausgebildet ist, die das Werkzeug bezüglich der Durchgangsöffnung zentriert und ein Einführen des Werkzeugs in den Aufnahmekörper erleichtert. Die schlauchartige Ausbildung der Einführhilfe hat den Vorteil, dass die Einführhilfe elastisch biegsam ist und innerhalb des Sanitärobjekts über eine längere Strecke bis zu einer leicht zugänglichen Steile geführt werden kann, und das Werkzeug problemlos in die Einführhilfe einführbar ist. Die schlauchartige Einführhilfe stellt in diesem Fall einen Einführkanal für das Werkzeug dar.

[0014] Vorzugsweise ist am Aufnahmekörper ein Verbindungselement für die schlauchartige Einführhilfe angeordnet. Das Verbindungselement verhindert, dass sich die Einführhilfe vom Aufnahmekörper löst. Bei dem Verbindungselement handelt es sich beispielsweise um ein noppenartiges Reibelement,

das im Bereich der Durchgangsöffnung am Aufnahmekörper angeordnet ist und auf das die schlauchartige Einführhilfe aufgesteckt werden kann. Alternativ kann die schlauchartige Einführhilfe durch eine Schlauchklemme oder einen Kabelbinder gesichert werden.

[0015] Eine weitere bevorzugte Ausgestaltungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung weist einen Aufnahmekörper auf, an dem ein Halteelement für das Werkzeug angeordnet ist. Das Halteelement ist derart gestaltet, dass es das Werkzeug nach dem Einführen im Aufnahmekörper hält. Das Werkzeug kann somit nach dem Eindrehen des Schraubelements in die Befestigungshülse an der Befestigungsvorrichtung verbleiben und muss bei einer Demontage und/oder einer weiteren Montage des Sanitärobjekts nicht erneut in den Aufnahmekörper eingeführt werden. Das Halteelement ist insbesondere als radiales, federelastisches Klemmelement, das in die Durchgangsöffnung hineinragt, ausgebildet, beispielsweise in Form einer kragarmartigen Federzunge.

[0016] Bei einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist der Aufnahmekörper am Befestigungskörper mittels mindestens eines Rastelements zum formschlüssigen Verrasten des Aufnahmekörpers mit dem Befestigungskörper verbunden. Die Befestigungsvorrichtung ist beispielsweise zweiteilig ausgeführt, wobei durch das Rastelement gewährleistet ist, dass die beiden Teile einfach zu montieren und verliersicher miteinander verbindbar sind. Als Rastelement kann beispielsweise ein Federbein mit einer Rastnase am Aufnahmekörper vorgesehen sein, wobei die Rastnase in eine Schulter am Befestigungskörper einrastet.

[0017] Die Erfindung wird nachfolgend anhand von drei in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher erläutert.

[0018] Es zeigen:

[0019] **Fig. 1** eine aus dem Stand der Technik bekannte Befestigungsvorrichtung;

[0020] **Fig. 2** eine Befestigungshülse mit einem ersten Aufnahmekörper einer ersten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung in einer perspektivischen Ansicht;

[0021] **Fig. 3** eine Detailansicht des ersten Aufnahmekörpers;

[0022] **Fig. 4** eine Detailansicht des ersten Aufnahmekörpers mit aufgesetzter schlauchartiger Einführhilfe;

[0023] **Fig. 5** einen zweiten Aufnahmekörper einer zweiten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einer trichterförmigen Einführhilfe in einer perspektivischen Ansicht;

[0024] **Fig. 6** einen dritten Aufnahmekörper einer dritten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einem Halteelement in einer perspektivischen Ansicht; und

[0025] **Fig. 7** eine Detailansicht des dritten Aufnahmekörpers der dritten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung mit einem Werkzeug in einer perspektivischen Schnittdarstellung.

[0026] In **Fig. 1** ist ein Befestigungskörper **1** zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts **2** dargestellt, wie er aus dem Stand der Technik bekannt ist. Der Befestigungskörper **1** umfasst eine Befestigungshülse **3**, ein Befestigungselement **4** und ein Schraubelement **5**. Das Befestigungselement **4** weist einen zylindrischen Verbindungskörper **6** mit einem Innengewinde auf, der auf eine Gewindestange **7**, die einer Wand **8** befestigt ist, aufgeschraubt ist. Der Verbindungskörper **6** weist eine V-förmige Vertiefung **9** mit einer schrägen Fläche **10** auf. Die Befestigungshülse **3** besteht aus einem hülsenförmigen Grundkörper **11**, an dessen wandseitigem Ende federelastische Flügel **12** mit Widerhaken **13** angeordnet sind, die zur Befestigung der Befestigungshülse **3** in einer Montageöffnung **14** des Sanitärobjekts **2** dienen. Die Befestigungshülse **3** weist in ihrem Grundkörper **11** eine radiale Bohrung **16** auf, in der sich das Schraubelement **5** in einem eingeschraubten Zustand befindet. Das Befestigungselement **4** greift in die Befestigungshülse **3** ein, so dass das Schraubelement **5**, hier ein Gewindestift **17** mit kegelförmiger Spitze **15**, im eingeschraubten Zustand mit der schrägen Fläche **10** des Befestigungselements **4** in Wirkverbindung steht. Durch das Eindrehen des Schraubelements **5** in die Befestigungshülse **3** wird das Sanitärobjekt **2** gegen die Wand **8** bewegt und gegen sie gespannt. In **Fig. 1** ist zudem ein Werkzeug **18** dargestellt, hier ein Sechskantschlüssel, der in eine Werkzeugaufnahme **38** des Gewindestifts **17** eingreift, um das Schraubelement **5** zu drehen. Zur Demontage des Sanitärobjekts **2** kann das Schraubelement **5** aus der radialen Bohrung **16** heraus gedreht werden, wobei es vorkommen kann, dass das Schraubelement **5** so weit heraus gedreht wird, dass es in einem nicht eingeschraubten Zustand nicht mehr in Verbindung mit der Befestigungshülse **3** steht und somit in den Innenraum **19** des Sanitärobjekts **2** fallen kann. Da die Befestigungshülse **3** im Innenraum **19** des Sanitärobjekts **2** nur schlecht zugänglich ist, ist eine erneute Montage des Sanitärobjekts **2** nur schwer oder nicht möglich.

[0027] Um dies zu verhindern, weist die erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung einen Aufnahme-

körper **20** auf, wie er in den [Fig. 2](#) bis [Fig. 7](#) dargestellt ist. In den [Fig. 2](#) bis [Fig. 7](#) wird auf die Darstellung des aus dem Stand der Technik bekannten Befestigungselements verzichtet. Da die Befestigungshülse **3** im Wesentlichen ebenfalls aus dem Stand der Technik bekannt ist, wird sie im folgenden nur soweit beschrieben, wie es zum Verständnis der Erfindung notwendig ist.

[0028] In [Fig. 2](#) ist die aus dem Stand der Technik bekannte Befestigungshülse **3** und der Aufnahmekörper **20** einer ersten erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung dargestellt. Der Aufnahmekörper **20** ist als Hohlzylinder ausgeführt, mit einer Wandung **21** und einer Deckfläche **22**. Der hohlzylindrische Aufnahmekörper **20** ist auf einer ebenen Grundplatte **23** einstückig angeordnet, an der ebenfalls einstückig gebogene Federbeine **24** angeordnet sind, die den hülsenförmigen Grundkörper **11** der Befestigungshülse **3** in Umfangsrichtung umgreifen. An dem der Grundplatte **23** abgewandten Ende des Federbeins **24** ist ein Rastelement **25** angeordnet, das in eine Vertiefung **26** des Grundkörpers **11** eingreift und den Aufnahmekörper **20** mit der Befestigungshülse **3** des Befestigungskörpers **1** durch Verrasten formschlüssig verbindet. Dabei ist der Aufnahmekörper **20** derart an der Befestigungshülse **3** ausgerichtet, dass das Schraubelement **5** innerhalb des Aufnahmekörpers **20** liegt. In [Fig. 2](#) befindet sich das Schraubelement **5** in einem nicht eingeschraubten Zustand, dies bedeutet, dass das Gewinde des Schraubelements **5** nicht in die radiale Bohrung eingreift. Die Geometrie des Innenraums des Aufnahmekörpers **20** korrespondiert mit der Geometrie des als Gewindestift **17** ausgeführten Schraubelements **5**, so dass der Gewindestift **17** vom Aufnahmekörper **20** aufgenommen und gehalten ist. Die Deckfläche **22** weist eine kreisförmige Durchgangsöffnung **27** auf, deren Innendurchmesser kleiner als der Außendurchmesser des Schraubelements **5** ist. Somit kann das Schraubelement **5** nicht durch die Durchgangsöffnung **27** aus dem Aufnahmekörper **20** heraus fallen, auch wenn es nicht mit der Befestigungshülse **3** verbunden ist.

[0029] Die Wandung **21** des Aufnahmekörpers **20** weist lokale Schwächungen **28** auf, die schlitzartige Durchbrüche **29** bilden. Die restliche Wandung **21** bildet Stege **30**, die in Umfangsrichtung und axial verlaufen, wobei sich „in Umfangsrichtung“ und „axial“ auf den zylindrischen Aufnahmekörper **20** bezieht. Auf Grund der durch die Durchbrüche **29** erzeugten Stege **30** ist die Wandung **21** des Aufnahmekörpers **20** in Einschraubrichtung des Schraubelements **5** in die Befestigungshülse **3**, also in axialer Richtung des Aufnahmekörpers **20**, federelastisch, so dass das Schraubelement **5** beim Herausschrauben aus der Bohrung **16** den Aufnahmekörper **20** in axialer Richtung dehnt und durch die dadurch erzeugte federelastische Spannung des Aufnahmekörpers

20 gegen die Befestigungshülse **3** gedrückt und in seiner Position gehalten wird.

[0030] Um das Einführen eines Werkzeugs in die Werkzeugaufnahme **38** des Schraubelements **5** zu erleichtern, kann an dem Aufnahmekörper **20** eine schlauchartige Einführhilfe **31** für das Werkzeug angeordnet werden, wie dies in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) dargestellt ist. Bei der schlauchartigen Einführhilfe **31** handelt es sich beispielsweise um einen Kunststoffschlauch, der in seiner radialen Richtung elastisch ist. Zur Befestigung der Einführhilfe **31** ist an der Wandung **21** des Aufnahmekörpers **20** ein sägezahnartiges Verbindungselement **32** einstückig angeordnet, das die schlauchartige Einführhilfe **31** durch Reibung auf dem Aufnahmekörper **20** hält, wenn die Einführhilfe **31** auf den Aufnahmekörper **20** aufgesteckt ist. Die schlauchartige Einführhilfe **31** ist hohl, so dass ein Werkzeug durch die Einführhilfe **31** hindurch zum Schraubelement **5** geführt werden kann. Ein Werkzeug kann an einer gut zugänglichen Stelle am Sanitäröbjekt **2** in die Einführhilfe **31** eingesteckt und durch sie hindurch zum Schraubelement **5** geführt werden, was das Einführen eines Werkzeugs in die Werkzeugaufnahme **38** des Schraubelements **5** im Innern des Sanitäröbjekts **2** sehr erleichtert.

[0031] In [Fig. 5](#) ist eine alternative Einführhilfe **33** dargestellt, die trichterförmig ist. An dem ansonsten unveränderten Aufnahmekörper **20** ist einstückig ein sich vom Aufnahmekörper **20** weg im Durchmesser erweiternder Trichter **34** in Form eines Kegelmantels angebracht. Der Trichter **34** zentriert ein nicht dargestelltes Werkzeug so, dass es problemlos in die Werkzeugaufnahme des Schraubelements (hier nicht dargestellt) eingeführt werden kann, auch wenn der hier ebenfalls nicht dargestellte Befestigungskörper mit dem Aufnahmekörper **20** an einer schwer zugänglichen Stelle innerhalb eines Sanitäröbjekts angeordnet ist.

[0032] In den [Fig. 6](#) und [Fig. 7](#) sind an dem ansonsten unveränderten Aufnahmekörper **20** mehrere Halteelemente **35** für ein Werkzeug einstückig angeordnet. Bei den Halteelementen **35** handelt es sich um Federzungen, die als Kragarme in die Durchgangsöffnung **27** des Aufnahmekörpers **20** hineinragen und in Richtung der Einführrichtung eines Werkzeugs **118** in den Aufnahmekörper **20** geneigt sind. Die kragarmförmigen Halteelemente **35** sind im Bereich ihrer freien Enden **36** stärker gebogen, so dass die freien Enden **36** zur Grundplatte **23** hin zeigen. Wie in [Fig. 7](#) dargestellt, bilden die freien Enden **36** der Halteelemente **35** einen Anschlag für eine am Werkzeug **118** ausgebildete Schulter **37**, die kreisringförmig ist und einen größeren Durchmesser aufweist als der Schaft **39** des Werkzeugs **118**. Beim Einführen des Werkzeugs **118** in den Aufnahmekörper **20** werden die Halteelemente **35** in Richtung der Einführrichtung gebogen, wodurch die Durchgangsöffnung **27** für das

Werkzeug **118** durchgängig ist. Nach dem Einführen der Schulter **37** in den Aufnahmekörper **20** federn die Halteelemente **35** gegen den Schaft **39** und die freien Enden **36** bilden den Anschlag für die Schulter **37**, so dass die Halteelemente **35** das Werkzeug **118** nach dem Einführen im Aufnahmekörper **20** halten. Das Werkzeug **118** kann somit jederzeit mit der Werkzeugaufnahme **38** auf einfache Weise in Eingriff gebracht werden, da sich das Werkzeug **118** schon im Aufnahmekörper **20** befindet. Das Werkzeug **118** verbleibt somit verliersicher und dauerhaft im Aufnahmekörper **20**. Die der Befestigungsvorrichtung abgewandte Seite des Werkzeugs **118** ist jederzeit zugänglich, so dass eine Demontage und erneute Montage des Sanitärobjekts **2** auf einfache Weise erfolgen kann.

Bezugszeichenliste

1	Befestigungskörper
2	Sanitärobjekt
3	Befestigungshülse
4	Befestigungselement
5	Schraubelement
6	Verbindungskörper
7	Gewindestange
8	Wand
9	V-förmige Vertiefung
10	schräge Fläche
11	hülsenförmiger Grundkörper
12	Flügel
13	Widerhaken
14	Montageöffnung
15	Spitze
16	radiale Bohrung
17	Gewindestift
18, 118	Werkzeug
19	Innenraum
20	Aufnahmekörper
21	Wandung
22	Deckfläche
23	Grundplatte
24	Federbein
25	Rastelement
26	Vertiefung
27	Durchgangsöffnung
28	Schwächung
29	Durchbruch
30	Steg
31	schlauchartige Einführhilfe
32	Verbindungselement
33	trichterförmige Einführhilfe
34	Trichter
35	Halteelement
36	freies Ende des Halteelements 35
37	Schulter
38	Werkzeugaufnahme
39	Schaft des Werkzeugs 118

ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

Zitierte Patentliteratur

- EP 1338711 A1 [[0002](#)]

Schutzansprüche

1. Befestigungsvorrichtung zur Befestigung eines wandhängenden Sanitärobjekts (2),

– mit einem Befestigungskörper (1), der eine Befestigungshülse (3), ein Befestigungselement (4) mit einer schrägen Fläche (10) und ein Schraubelement (5) aufweist,

– wobei die Befestigungshülse (3) mit einem Sanitärobjekt (2) zur und das Befestigungselement (4) mit einer Wand (8) verbindbar ist,

– wobei das Befestigungselement (4) mit der schrägen Fläche (10) in die Befestigungshülse (3) einführbar ist, und

– wobei das Schraubelement (5) durch ein Einschrauben in die Befestigungshülse (3) mit der schrägen Fläche (10) des Befestigungselements (4) in Wirkverbindung treten und ein Verspannen eines Sanitärobjekts (2) gegen eine Wand (8) bewirken kann,

dadurch gekennzeichnet,

– dass am Befestigungskörper (1) ein Aufnahmekörper (20) zur Aufnahme des Schraubelements (5) in einem nicht eingeschraubten Zustand angeordnet ist,

– dass der Aufnahmekörper (20) eine Durchgangsöffnung (27) zur Aufnahme eines Werkzeugs (18, 118) zum Drehen des Schraubelements (5) aufweist, und

– dass der Durchmesser der Durchgangsöffnung (27) kleiner als der Außendurchmesser des Schraubelements (5) ist.

2. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (20) in Einschraubrichtung federelastisch ist.

3. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet,

– dass der Aufnahmekörper (20) eine Wandung (21) mit einer Schwächung (28) aufweist, derart

– dass die Wandung (21) federelastisch ist.

4. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass am Aufnahmekörper (20) eine Einführhilfe (31, 33) für das Werkzeug (18, 118) angeordnet ist.

5. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einführhilfe (33) trichterförmig ist.

6. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Einführhilfe (31) schlauchartig ist.

7. Befestigungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass am Aufnahmekörper (20) ein Verbindungselement (32) für die schlauchartige Einführhilfe (31) angeordnet ist.

8. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet,

– dass am Aufnahmekörper (20) ein Halteelement (35) für das Werkzeug (118) angeordnet ist, derart,
– dass das Halteelement (35) das Werkzeug (118) nach dem Einführen in dem Aufnahmekörper (20) hält.

9. Befestigungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmekörper (20) formschlüssig mit dem Befestigungskörper (1) mittels mindestens eines Rastelements (25) verbunden ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

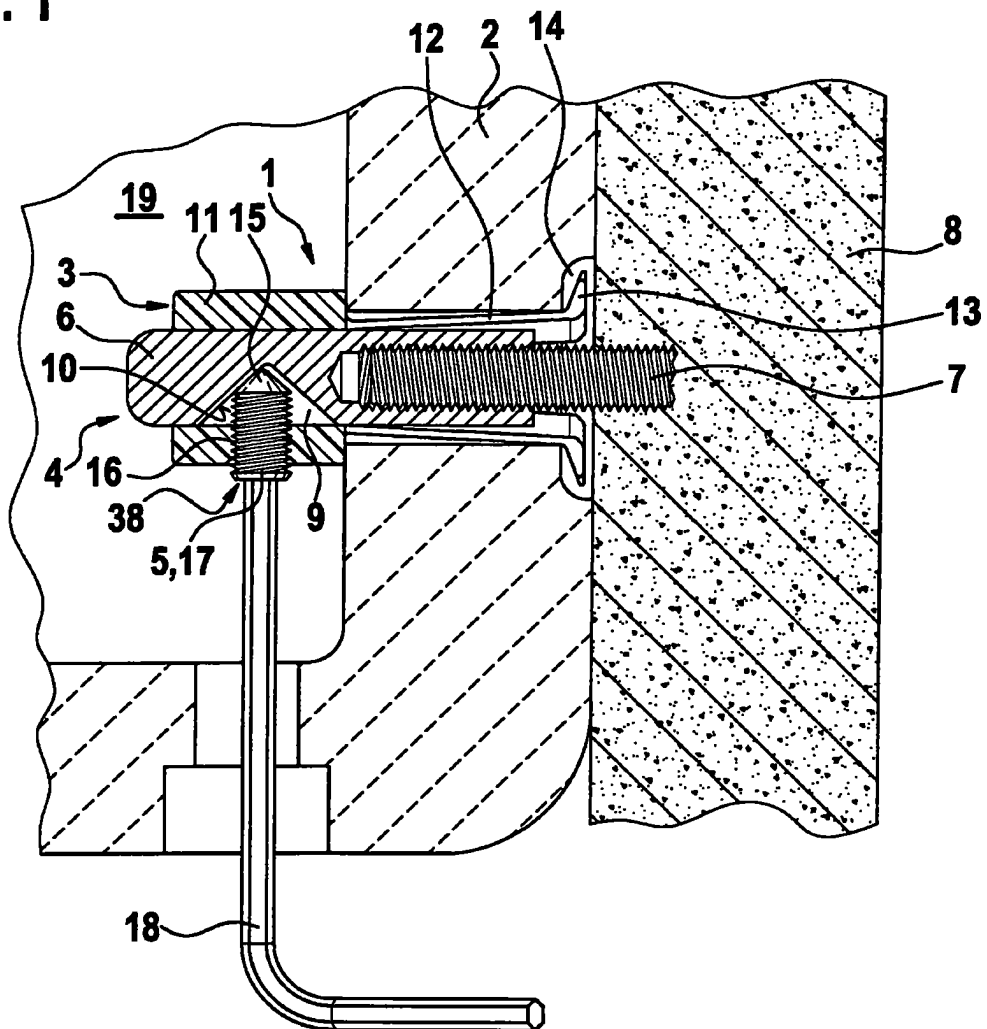


Fig. 2

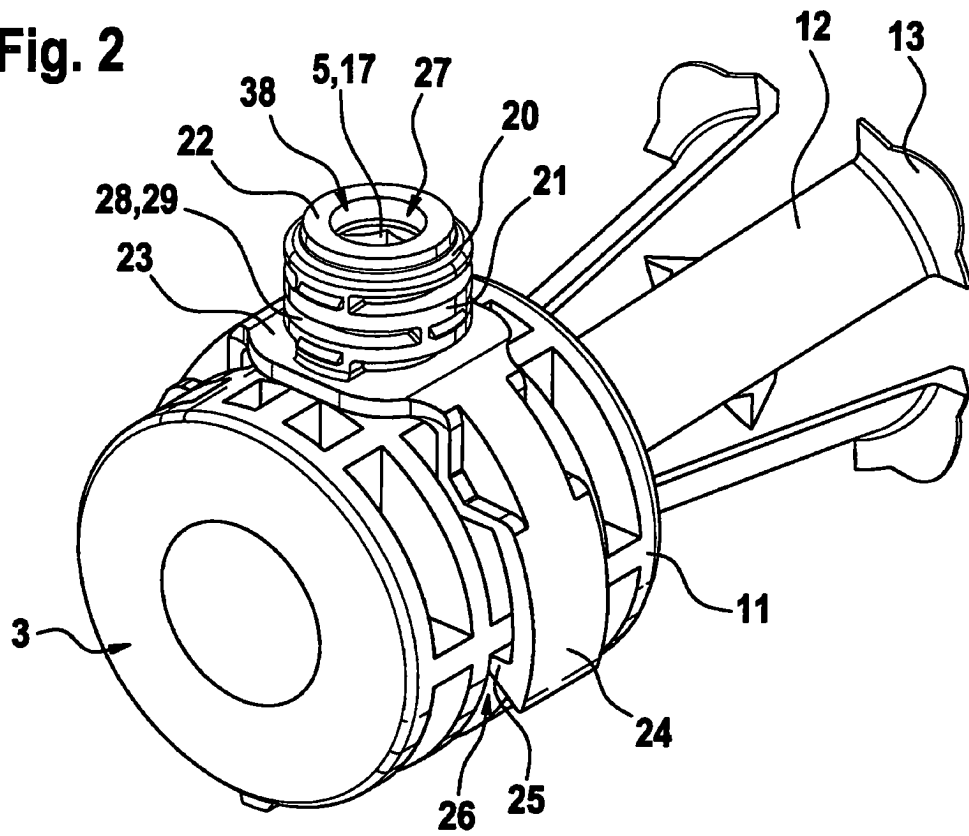


Fig. 3

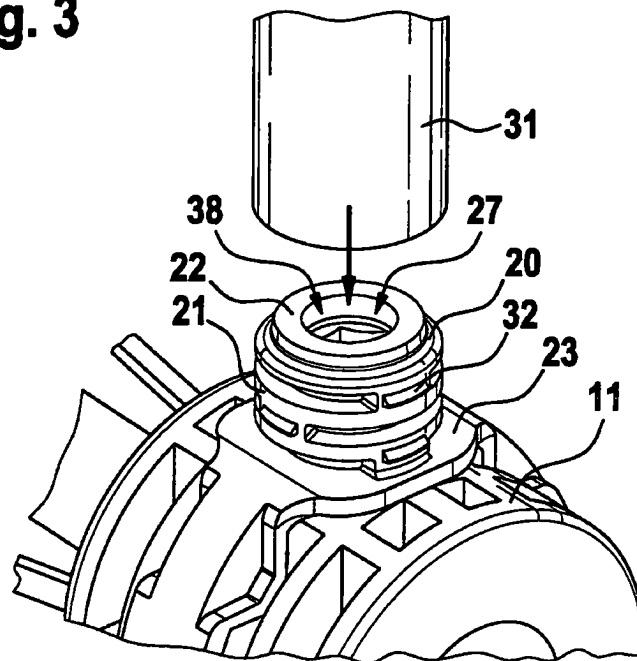


Fig. 4

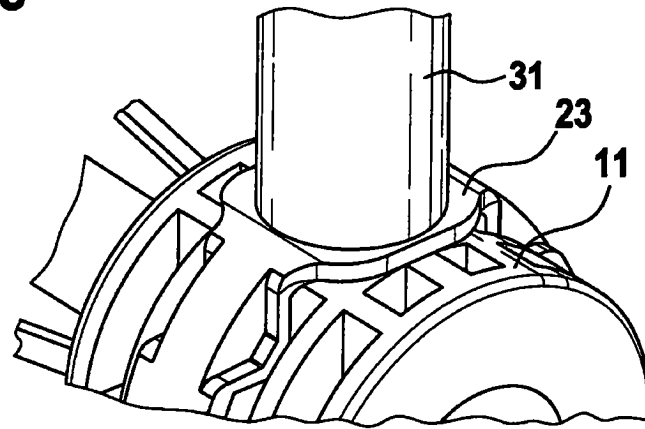


Fig. 5

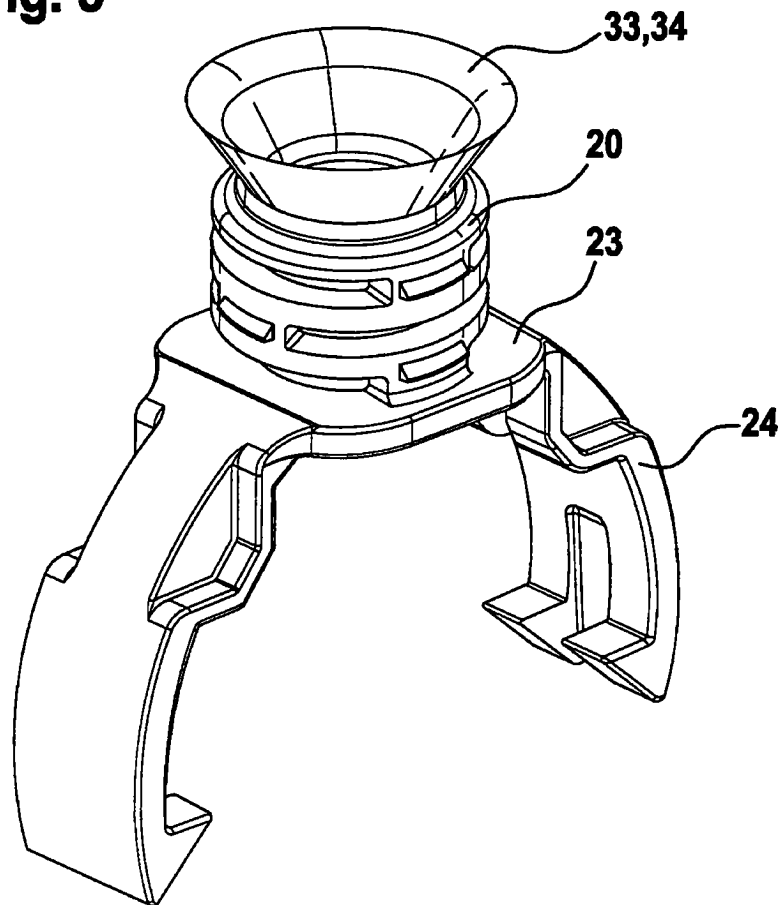


Fig. 6

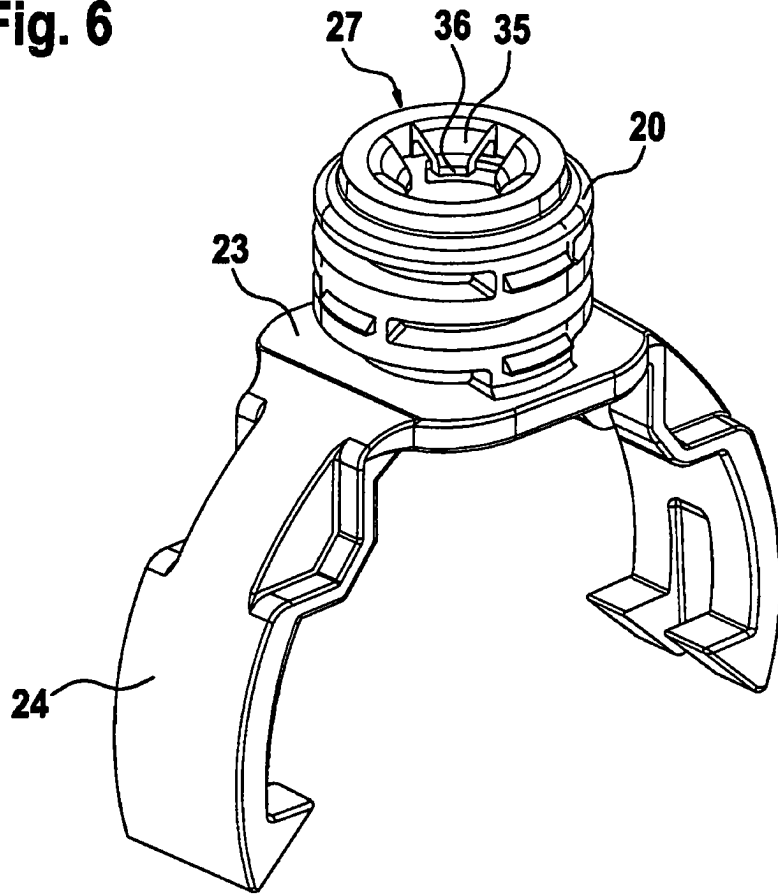


Fig. 7

