

(19)



(11)

EP 2 215 313 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
21.11.2012 Patentblatt 2012/47

(51) Int Cl.:
E03D 11/14 ^(2006.01) **E03C 1/322** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08857599.8**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2008/009729

(22) Anmeldetag: **18.11.2008**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2009/071178 (11.06.2009 Gazette 2009/24)

(54) Kombination aus Toilettenschüssel mit Deckel und Befestigungsvorrichtung

Combination of Toilet bowl with cover and fastening device

Combinaison d'une cuvette de toilette, couvercle et dispositif de fixation

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **04.12.2007 IT PD20070401**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.08.2010 Patentblatt 2010/32

(73) Patentinhaber: **fischerwerke GmbH & Co. KG
72178 Waldachtal (DE)**

(72) Erfinder: **TRESOLDI, Antonio
I-35020 Masera di Padova (IT)**

(56) Entgegenhaltungen:
**DE-B- 1 276 560 US-A- 3 055 015
US-A- 3 181 178 US-A- 3 301 121
US-A- 4 530 629**

EP 2 215 313 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kombination aus einer Toilettenschüssel mit Deckel, einer Befestigungsvorrichtung und einem Haltebügel mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Sanitäreinrichtungen, insbesondere Toilettenschüsseln, der aufgehängten Art werden nun seit vielen Jahren verwendet und immer mehr geschätzt.

[0003] Diese Sanitäreinrichtungen stützen sich, im Allgemeinen versteckt in der Sanitäreinrichtung, auf Halteelemente, die auskragend an einer Stützwand befestigt sind, so dass die Sanitäreinrichtung nicht auf dem Boden aufsteht.

[0004] Die daraus resultierenden Funktionsvorteile sind vor allem mit dem besseren Grad an Hygiene verbunden, da sie die Möglichkeit einer leichten Reinigung der die Sanitäreinrichtung umgebenden Bereiche des Bodens und der Wand gewährleisten.

[0005] Zudem haben die Sanitäreinrichtungen der aufgehängten Art gewöhnlich eine einfachere Struktur und eine Ästhetik, die gegenüber den herkömmlichen Sanitäreinrichtungen mehr geschätzt wird.

[0006] Die Nachteile der Sanitäreinrichtungen der aufgehängten Art hängen hauptsächlich mit den Mitteln zusammen, mittels derer sie an der Wand befestigt sind.

[0007] Von den heute bekannten Befestigungslösungen ist diejenige besonders einfach, die Gewindeelemente vorsieht, welche auskragend von einem in der Wand eingelassenen Stützrahmen hervorstehen und an denen die Sanitäreinrichtung entsprechend vorgesehenen Langlöchern, die darin definiert sind, aufgehängt wird. Beispielhaft zeigt die Druckschrift EP 1 340 860 A1 eine derartige Befestigung.

[0008] Eine weikre desartige Befestigung mit den Merkmalen des Oberbegriffs von Anspruch 1 ist aus DE-A-1276560 bekannt.

[0009] An den in die Langlöcher der Sanitäreinrichtung eingeführten Gewindeelemente werden Mutterschrauben zum Festlegen der Sanitäreinrichtung an der Wand festgezogen.

[0010] Diese Lösung wird kaum geschätzt, aufgrund der Tatsache, dass der Befestigungsbereich an der Wand sichtbar ist.

[0011] Eine andere bekannte Lösung schlägt Stützbügel für die Sanitäreinrichtung vor, die an den von der Wand auskragenden Gewindeelementen befestigbar sind.

[0012] Die Sanitäreinrichtung wird auf diese Bügel aufgelegt, wobei sie diese bedeckt, so dass sie nicht mehr sichtbar sind.

[0013] Die Struktur der Sanitäreinrichtung ist derart realisiert, dass sie seitliche Löcher für Schrauben zum Befestigen der Sanitäreinrichtung an den Bügeln hat.

[0014] Aus der Druckschrift US 3,301,121 ist des weikren eine Befestigungsvorrichtung bekannt, mit der ein Deckel an einer Sanitäreinrichtung befestigt ist. An einem Ausleger mit einer Gelenkbuchse ist hierzu ein Gewin-

debolzen angeordnet, der durch eine Öffnung der Sanitäreinrichtung ragt und mit einer Mutter gesichert ist. Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für an der Wand aufgehängte Sanitäreinrichtungen zu realisieren, die das Bereitstellen von seitlichen Löchern an der Sanitäreinrichtung zum Befestigen an den Bügeln nicht erfordert.

[0015] Im Rahmen dieser Aufgabe besteht ein Ziel der Erfindung darin, eine Befestigungsvorrichtung anzugeben, die es erlaubt, zum Befestigen der Sanitäreinrichtung an den Wandhalterungen die Löcher zu verwenden, die zum Befestigen des Deckels in der Sanitäreinrichtung ausgebildet sind.

[0016] Ein weiteres Ziel der Erfindung ist es, eine Befestigungsvorrichtung mit einfacher Struktur und leichter Anwendung anzugeben, die zu mäßigen Kosten hergestellt werden kann.

[0017] Diese Aufgabe sowie diese und andere Ziele, die im Folgenden deutlicher werden, löst eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für an der Wand aufgehängte Sanitäreinrichtungen, die dadurch gekennzeichnet ist, dass sie umfasst:

- ein längliches Element zum Befestigen der Sanitäreinrichtung an einem Haltebügel der Sanitäreinrichtung, das in einem durchgehend und im Wesentlichen vertikal vorgesehenen Einführloch über ein oberes Teil der Sanitäreinrichtung in Gebrauchskonfiguration positionierbar ist, wobei das längliche Element an seinem ersten Endabschnitt erste Mittel zum Verbinden an Deckelhalterungen vorsieht, das längliche Element an seinem zweiten Endabschnitt zweite Mittel zum Verbinden mit dem Haltebügel vorsieht, wobei das längliche Element außerdem eine äußere Schulter vorsieht, die an einer in dem Einführloch vorgesehenen inneren Schulter anliegt,
- Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements mit der Sanitäreinrichtung entgegen wirken, die sich zumindest an einem Abschnitt des Einführlochs, der die innere Schulter enthält, dazwischen schieben,

wobei das Einführloch zwischen dem Befestigungsloch für den Deckel und einem etwaigen zweiten Loch ausgewählt ist, das an einer an dieses angrenzenden Position vorgesehen ist.

[0018] Weitere Eigenschaften und Vorteile der Erfindung ergeben sich größtenteils aus der Beschreibung eines bevorzugten, jedoch nicht ausschließlichen Ausführungsbeispiels der Befestigungsvorrichtung nach der Erfindung, das als nicht einschränkendes Beispiel in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt ist, in denen

Figur 1 eine erfindungsgemäße Befestigungsvorrichtung in einer perspektivischen Explosionsdarstellung zeigt;

Figur 2 ein alternatives Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung im

Schnitt zeigt;

Figur 3 und Figur 4 zwei unterschiedliche Phasen der Installation einer erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung im Schnitt zeigen;

Figur 5 ein perspektivisches Schema der Installation der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung zeigt.

[0019] Unter Bezugnahme auf die Figuren ist mit dem Bezugszeichen 10 insgesamt eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für an der Wand aufgehängte Sanitäreinrichtungen bezeichnet, die die besondere Eigenschaft hat, dass sie umfasst:

- ein längliches Element 11 zum Befestigen der Sanitäreinrichtung 12 an einem Haltebügel 13 der Sanitäreinrichtung 12, das in einem durchgehend und im Wesentlichen vertikal vorgesehenen Einführloch 14 über ein oberes Teil 15 der Sanitäreinrichtung 12 in Gebrauchskonfiguration positionierbar ist, wobei das längliche Element 11 an seinem ersten Endabschnitt erste Mittel zum Verbinden an Deckelhalterungen 16 vorsieht, an seinem zweiten Endabschnitt zweite Mittel zum Verbinden mit dem Haltebügel 13 vorsieht, wobei das längliche Element 11 außerdem eine äußere Schulter 17 vorsieht, die an einer in dem Einführloch 14 vorgesehenen inneren Schulter 18 anliegt,
- Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements 11 mit der Sanitäreinrichtung 12 entgegen wirken, die sich zumindest an einem Abschnitt des Einführlochs 14, der die innere Schulter 18 enthält, dazwischen schieben,

[0020] Das Einführloch 14 ist zwischen dem Befestigungsloch für den Deckel und einem etwaigen zweiten Loch ausgewählt, das an einer an dieses angrenzenden Position vorgesehen ist.

[0021] Vorteilhafterweise enthalten die zweiten Verbindungsmittel einen Gewindenschaft 19, der zum Aufschrauben auf den Haltebügel 13 geeignet ist.

[0022] Außerdem hat das längliche Element 11 an dem ersten Endabschnitt vorzugsweise einen polygonalen, zweckmäßigerweise hexagonalen, Kopf 20, der an seinem dem zweiten Endabschnitt zugewandten Ende die äußere Schulter 17 definiert.

[0023] Der polygonale Kopf 20 ist dazu geeignet, zum Festziehen des Gewindenschafts 19 auf dem Haltebügel 13 mit einer passend geformten Buchse in Eingriff gebracht zu werden.

[0024] Praktischerweise enthalten die Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements 11 mit der Sanitäreinrichtung 12 entgegen wirken, eine Hülse 21, die zumindest einen Abschnitt des länglichen Elements umgibt und mit einem ringförmigen Flansch 22 zum Anordnen zwischen der äußeren Schulter 17 und der inneren Schulter

18 versehen ist, um bei der Installation deren Übereinstimmung zu ermöglichen und ihrem direkten Kontakt entgegen zu wirken.

[0025] Die Hülse 21 umfasst vorteilhafterweise einen Kragen 23, der den Abschnitt des länglichen Elements 11 umgibt und gegenüber dem Festziehen des länglichen Elements 11 auf dem Haltebügel 13 nachgiebig ist, um sich an das Stück der Sanitäreinrichtung 12 anzupassen, das zwischen der äußeren Schulter 17 und dem Haltebügel 13 eingeschlossen und eingezwängt wird, wenn das längliche Element 11 auf dem Haltebügel 13 festgezogen ist.

[0026] Vorzugsweise sieht der Kragen einen Endkranz 24 mit Zähnen 25, die durch Nachgiebigkeit spreizbar sind, sowie ringförmige nachgiebige Nuten 26 vor.

[0027] Zum Anpassen des Kragens 23 an das zwischen der äußeren Schulter 17 und dem Haltebügel 13 enthaltene Stück der Sanitäreinrichtung 12 spreizen sich die Zähne 25 zweckmäßigerweise, wenn das längliche Element 11 auf dem Haltebügel 13 festgezogen wird, und die ringförmigen Nuten 26 sind zusammengezogen, was die Verkürzung des Kragens 23 erlaubt.

[0028] Zweckmäßigerweise besteht das längliche Element 11 aus metallischem Material, vorzugsweise aus rostfreiem Stahl.

[0029] Die Hülse 21 besteht praktischerweise aus Kunststoff.

[0030] Vorteilhafterweise umfassen die Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements 11 mit der Sanitäreinrichtung 12 entgegenwirken, eine Unterlegscheibe 27, zweckmäßigerweise aus metallischem Material, zum Einlegen zwischen den ringförmigen Flansch 22 und die äußere Schulter 17.

[0031] Die ersten Verbindungsmittel umfassen vorzugsweise eine Schraubenmutter 28 zum Aufnehmen für eine Befestigungsschraube 29 der Deckelhalterungen 16.

[0032] Bei einem alternativen Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung 100 umfassen die ersten Verbindungsmittel einen Gewindefortsatz 128, auf den die Deckelhalterungen aufschraubbar sind.

[0033] Die Verwendung der erfindungsgemäßen Befestigungsvorrichtung ist folgende.

[0034] Die Sanitäreinrichtung 12 wird auf die Haltebügel 13 aufgelegt, dann werden Befestigungsvorrichtungen 10 in die Einführlöcher 14 eingeführt.

[0035] Die Befestigungsvorrichtungen 10 werden an den Bügeln festgezogen, indem darauf die Gewindenschaft 19 geschraubt werden, indem man beispielsweise mit einem geeigneten Steckschlüssel auf die polygonalen Köpfe 20 der länglichen Elemente 11 einwirkt.

[0036] Beim Festziehen sinken die polygonalen Köpfe 20 in die Einführlöcher 14, wobei sie über die Einwirkung der äußeren Schultern 17 auf die Unterlegscheiben 27 die Hülsen 21 gegen die Haltebügel 13 pressen.

[0037] Wenn es die Ausgestaltung der Sanitäreinrichtung erfordert, gibt der Kragen 23 nach, indem er sich an

den Nuten 26 verkürzt und indem die Zähne 25 sich spreizen, um sich dem Stück der Sanitäreinrichtung anzupassen, das beim Festziehen der Befestigungsvorrichtung 10 zwischen der äußeren Schulter 17 und dem Haltebügel 13 eingeklemmt wird.

[0038] In der Praxis hat sich gezeigt, wie die Erfindung die Aufgabe löst und die gesteckten Ziele erreicht, indem eine Befestigungsvorrichtung, insbesondere für an der Wand aufgehängte Sanitäreinrichtungen realisiert wird, die es nicht erfordert, an der Sanitäreinrichtung seitliche Löcher zum Befestigen an den Bügeln vorzusehen, die nämlich die Verwendung der Löcher ermöglicht, die zum Befestigen des Deckels an der Toilettenschüssel vorgesehen sind.

[0039] Die so konzipierte Erfindung kann zahlreiche Modifikationen und Variationen erfahren, die alle im Rahmen des Erfindungskonzepts liegen. Zudem können alle Details durch andere, technisch gleichwertige Elemente ersetzt werden.

[0040] In der Praxis sind die verwendeten Materialien, sofern sie mit dem speziellen Verwendungszweck kompatibel sind, sowie die Abmessungen und Formen je nach den Anforderungen und dem Stand der Technik frei wählbar.

Patentansprüche

1. Kombination aus einer Toilettenschüssel (12) mit Deckel, einer Befestigungsvorrichtung und einem Haltebügel (13), wobei der Haltebügel (13) an der Wand befestigbar ist und die Toilettenschüssel (12) auf dem Haltebügel (13) aufliegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsvorrichtung umfasst

- ein längliches Element (11) zum Befestigen der Sanitäreinrichtung (12) am Haltebügel (13), wobei das längliche Element (11) in einem durchgehend und im Wesentlichen vertikal vorgesehenen Einführloch (14) über ein oberes Teil (15) der Toilettenschüssel (12) in Gebrauchskonfiguration positioniert ist, wobei das längliche Element (11) an seinem ersten Endabschnitt erste Mittel zum Verbinden mit einer Deckelhalterung (16) des Deckels vorsieht, das längliche Element (11) an seinem zweiten Endabschnitt zweite Mittel zum Verbinden mit dem Haltebügel (13) aufweist, wobei das längliche Element (11) außerdem eine äußere Schulter (17) vorsieht, die an einer in dem Einführloch (14) vorgesehenen inneren Schulter (18) anliegt, und
- Mittel zum Entgegenwirken gegen einen Kontakt des länglichen Elements (11) mit der Toilettenschüssel (12), derart, dass sich die Mittel zumindest an einem Abschnitt des Einführlochs (14), der die innere Schulter (18) enthält, zwischen

den Toilettenschüssel (12) und das längliche Element (11) schieben.

2. Kombination nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Verbindungsmittel des länglichen Elements (11) einen Gewindeschacht (19) umfassen, der an dem Haltebügel (13) anschraubbar ist.
3. Kombination nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das längliche Element (11) an dem ersten Endabschnitt einen polygonalen Kopf (20) hat, der an seinem dem zweiten Endabschnitt zugewandten Ende die äußere Schulter (17) definiert, wobei der polygonale Kopf (20) dazu geeignet ist, zum Festziehen des Gewindeschachts (19) auf dem Haltebügel (13) mit einer passend geformten Buchse in Eingriff gebracht zu werden.
4. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements (11) mit der Toilettenschüssel (12) entgegenwirken, eine Hülse (21) enthalten, die zumindest einen Abschnitt des länglichen Elements (11) umgibt und mit einem ringförmigen Flansch (22) zum Anordnen zwischen der äußeren Schulter (17) und der inneren Schulter (18) versehen ist, ihrem direkten Kontakt entgegenwirkend.
5. Kombination nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (21) einen Kragen (23) umfasst, der den Abschnitt des länglichen Elements (11) umgibt und gegenüber dem Festziehen des länglichen Elements (11) auf dem Haltebügel (13) nachgiebig ist, um sich dem Stück der Toilettenschüssel (12) anzupassen, das zwischen der äußeren Schulter (17) und dem Haltebügel (13) enthalten ist, wenn das längliche Element (11) auf dem Haltebügel (13) festgezogen wird.
6. Kombination nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (21) aus Kunststoff besteht.
7. Kombination nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel, die dem Kontakt des länglichen Elements (11) mit der Toilettenschüssel (12) entgegenwirken eine Unterlegescheibe (27) zum Anordnen zwischen dem ringförmigen Flansch (22) und der äußeren Schulter (17) umfassen.
8. Kombination nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Verbindungsmittel des länglichen Elements (11) eine Schraubenmutter (28) zum Aufnehmen einer Befestigungsschraube (29) der Deckelhalterung (16) umfasst.

9. Kombination nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten Verbindungsmittel des länglichen Elements (11) einen Gewindefortsatz (128) umfassen, auf den die Deckelhalterung (16) aufschraubbar sind.

Claims

1. Combination of a toilet pan (12) having a seat, a fixing device and a support bracket (13), the support bracket (13) being fixable to the wall and the toilet pan (12) resting on the support bracket (13), **characterised in that** the fixing device comprises:

- an elongate element (11) for fixing the sanitary fitting (12) to the support bracket (13), the elongate element (11) in its in-use configuration being positioned in an insertion hole (14) which passes substantially vertically through an upper part (15) of the toilet pan (12), the elongate element (11) having, on its first end portion, first means for connection to a seat mounting means (16) of the seat, the elongate element (11) having, on its second end portion, second means for connection to the support bracket (13), the elongate element (11) also having an outer shoulder (17) which rests against an inner shoulder (18) provided in the insertion hole (14), and
- means for opposing contact between the elongate element (11) and the toilet pan (12) such that the means, at least in a portion of the insertion hole (14) that contains the inner shoulder (18), are interposed between the toilet pan (12) and the elongate element (11).

2. Combination according to claim 1, **characterised in that** the second connection means of the elongate element (11) comprise a threaded shank (19) arranged to be screwed onto the support bracket (13).

3. Combination according to claim 2, **characterised in that** the elongate element (11) has on its first end portion a polygonal head (20) which, at its end facing the second end portion, defines the outer shoulder (17), the polygonal head (20) being suitable for being brought into engagement with a socket of matching shape in order to tighten the threaded shank (19) on the support bracket (13).

4. Combination according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the means opposing contact between the elongate element (11) and the toilet pan (12) include a sleeve (21) which surrounds at least a portion of the elongate element (11) and is provided with an annular flange (22) for arrangement between the outer shoulder (17) and the inner shoulder (18) so as to oppose direct contact

between them.

5. Combination according to claim 4, **characterised in that** the sleeve (21) comprises a collar (23) which surrounds the portion of the elongate element (11) and yields when the elongate element (11) is tightened on the support bracket (13) in order to adapt to the piece of the toilet pan (12) that is contained between the outer shoulder (17) and the support bracket (13) when the elongate element (11) is tightened on the support bracket (13).

6. Combination according to claim 4, **characterised in that** the sleeve (21) is made of plastics material.

7. Combination according to claim 4, **characterised in that** the means opposing contact between the elongate element (11) and the toilet pan (12) comprise a washer (27) for arrangement between the annular flange (22) and the outer shoulder (17).

8. Combination according to one or more of the preceding claims, **characterised in that** the first connection means of the elongate element (11) comprise a nut (28) for receiving a fixing screw (29) of the seat mounting means (16).

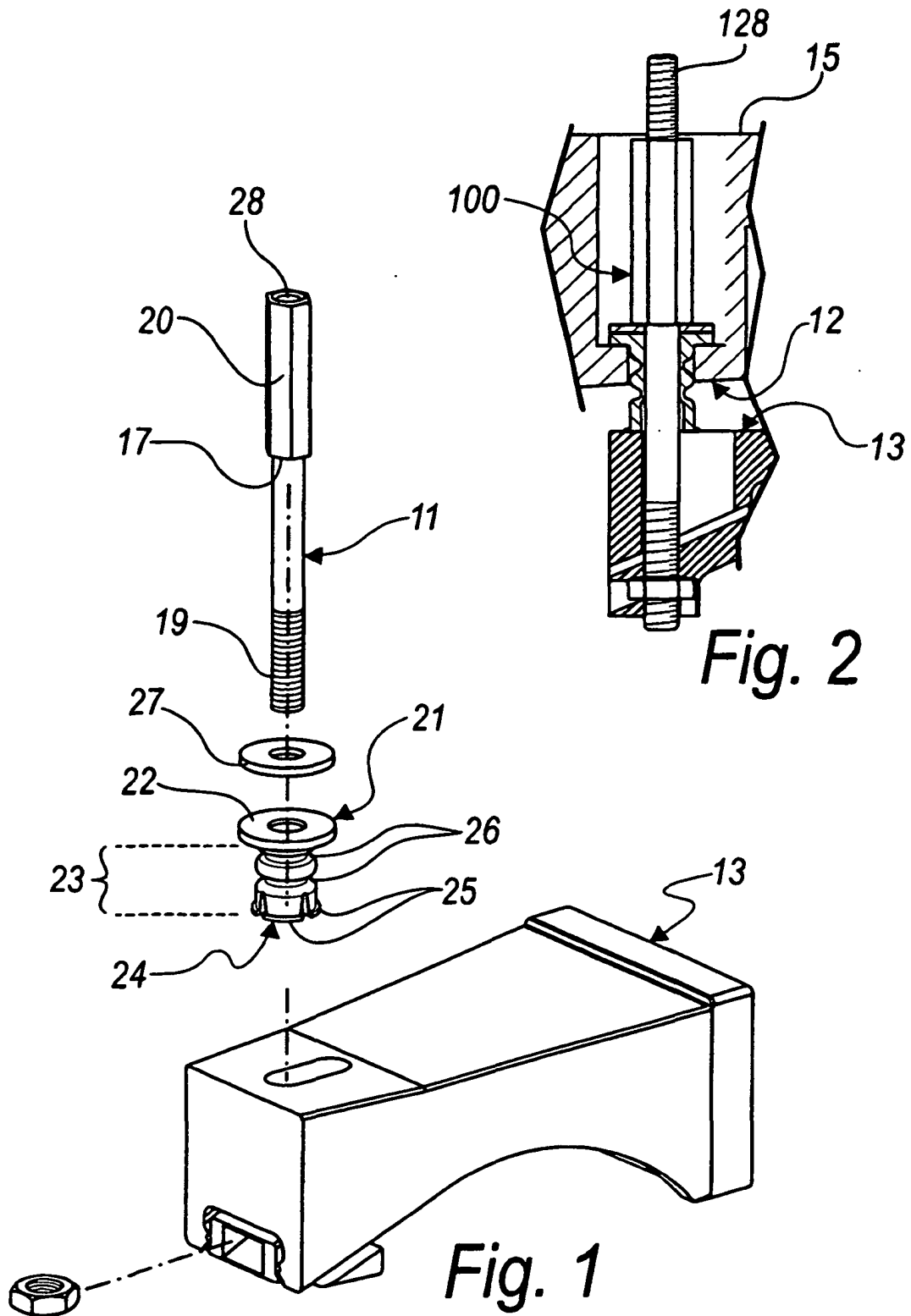
9. Combination according to one or more of claims 1 to 8, **characterised in that** the first connection means of the elongate element (11) comprise a threaded extension (128) onto which the seat mounting means (16) can be screwed.

Revendications

1. Combinaison d'une cuvette de toilettes (12) avec un couvercle, un dispositif de fixation et un étrier de maintien (13), sachant que l'étrier de maintien (13) peut être fixé au mur et que la cuvette de toilettes (12) repose sur l'étrier de maintien (13), **caractérisée en ce que** le dispositif de fixation comprend

- un élément oblong (11) pour fixer l'équipement sanitaire (12) sur l'étrier de maintien (13), sachant que l'élément oblong (11) peut être positionné en configuration d'utilisation dans un trou d'introduction (14) prévu traversant et essentiellement vertical sur une partie supérieure (15) de la cuvette de toilettes (12), sachant que l'élément oblong (11) prévoit sur son premier tronçon terminal des premiers moyens pour l'assemblage avec un support de couvercle (16) du couvercle et que l'élément oblong (11) présente sur son deuxième tronçon terminal des deuxièmes moyens pour l'assemblage avec l'étrier de maintien (13), sachant que l'élément oblong (11) prévoit en outre un épaulement extérieur (17)

- qui s'applique contre un épaulement intérieur (18) prévu dans le trou d'introduction (14),
et
- des moyens pour s'opposer à un contact de l'élément oblong (11) avec la cuvette de toilettes (12), de telle sorte que les moyens se glissent, au moins sur un tronçon du trou d'introduction (14) qui contient l'épaulement intérieur (18), entre la cuvette de toilettes (12) et l'élément oblong (11). 10
2. Combinaison selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les deuxièmes moyens d'assemblage de l'élément oblong (11) comprennent une tige filetée (19) qui peut être vissée sur l'étrier de maintien (13). 15
3. Combinaison selon la revendication 2, **caractérisée en ce que** l'élément oblong (11) possède sur le premier tronçon terminal une tête polygonale (20) qui définit à son extrémité tournée vers le deuxième tronçon terminal l'épaulement extérieur (17), sachant que la tête polygonale (20) est à même, afin de serrer à bloc la tige filetée (19) sur l'étrier de maintien (13), d'être amenée en engagement avec une douille de forme correspondante. 20 25
4. Combinaison selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les moyens qui s'opposent au contact de l'élément oblong (11) avec la cuvette de toilettes (12) comprennent un manchon (21) qui entoure au moins un tronçon de l'élément oblong (11) et qui est pourvu d'une bride annulaire (22) à disposer entre l'épaulement extérieur (17) et l'épaulement intérieur (18), empêchant ainsi leur contact direct. 30 35
5. Combinaison selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le manchon (21) comprend un collet (23) qui entoure le tronçon de l'élément oblong (11) et qui peut se déformer lors du serrage à bloc de l'élément oblong (11) sur l'étrier de maintien (13), afin de s'adapter à la partie de la cuvette de toilettes (12) contenue entre l'épaulement extérieur (17) et l'étrier de maintien (13) lorsque l'élément oblong (11) est serré à bloc sur l'étrier de maintien (13). 40 45
6. Combinaison selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le manchon (21) est en matière plastique.
7. Combinaison selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** les moyens qui s'opposent au contact de l'élément oblong (11) avec la cuvette de toilettes (12) comprennent une rondelle plate (27) à disposer entre la bride annulaire (22) et l'épaulement extérieur (17). 50 55
8. Combinaison selon une ou plusieurs des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** les premiers moyens d'assemblage de l'élément oblong (11) comprennent un prolongement fileté (128) sur lequel peut être vissés le support de couvercle (16).
9. Combinaison selon une ou plusieurs des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** les premiers moyens d'assemblage de l'élément oblong (11) comprennent un prolongement fileté (128) sur lequel peut être vissés le support de couvercle (16).



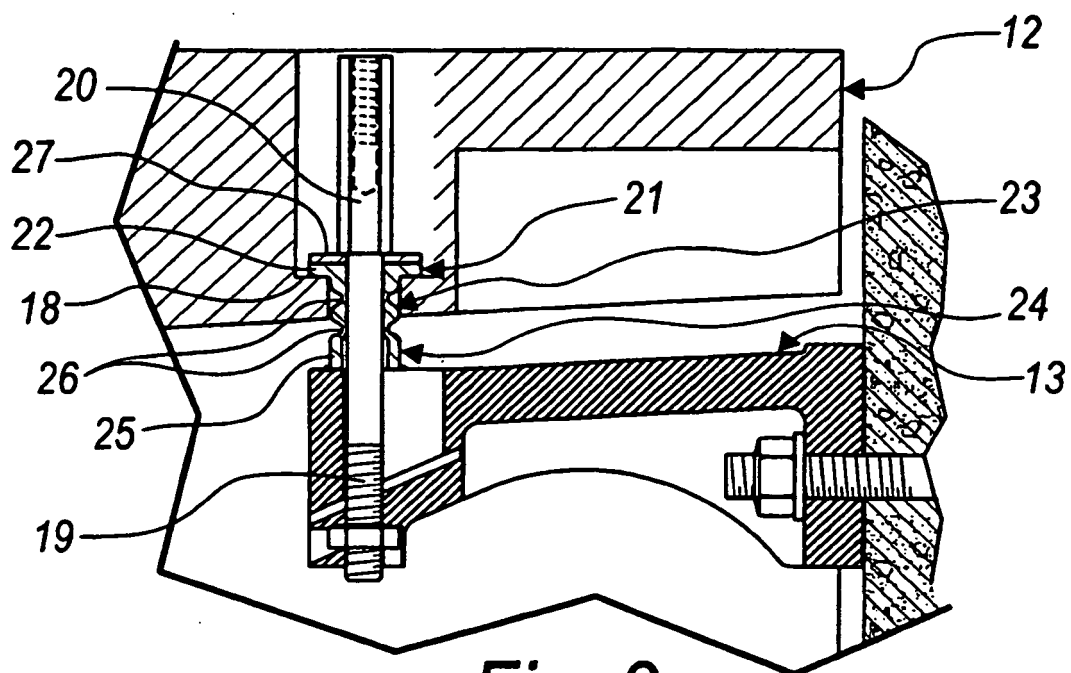


Fig. 3

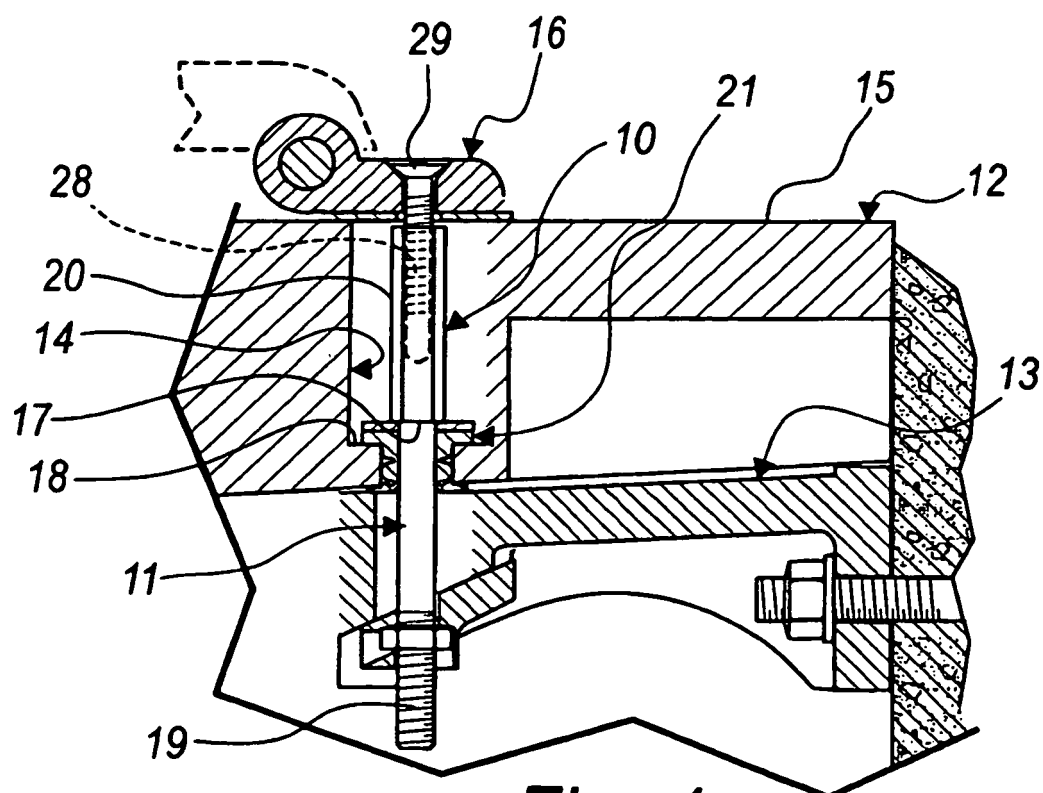


Fig. 4

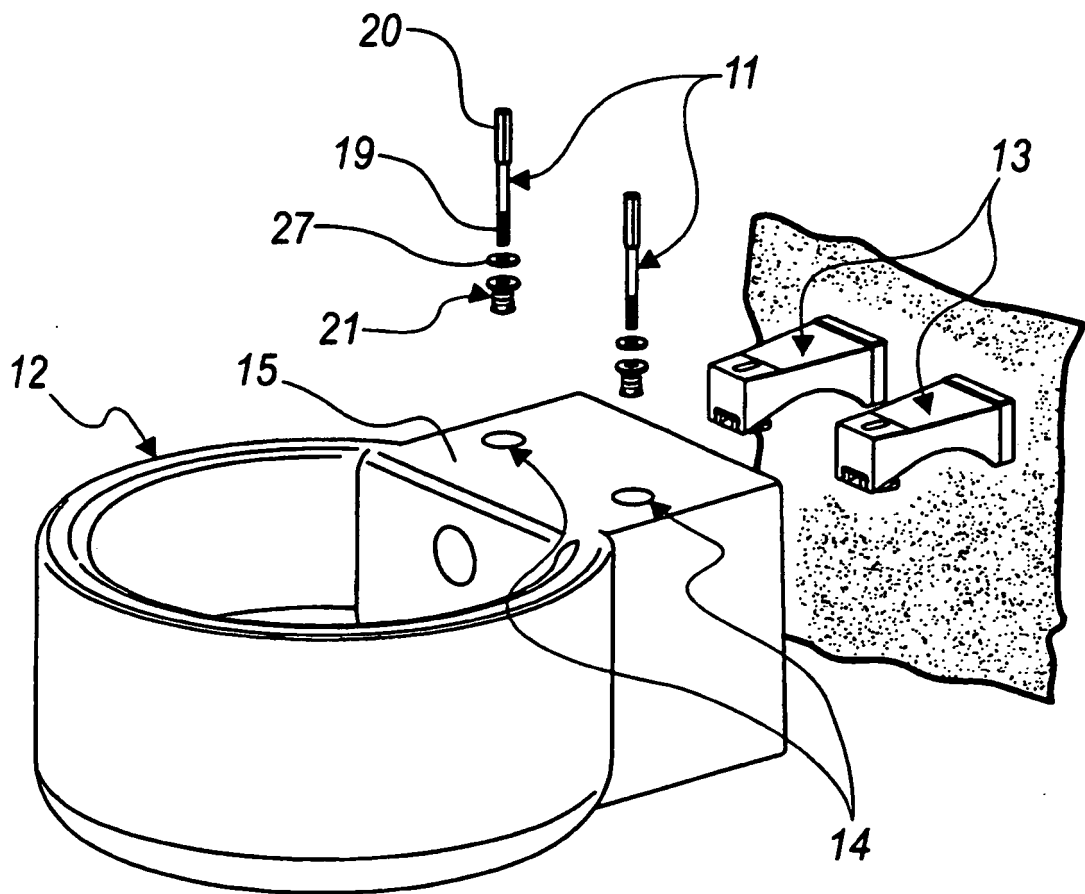


Fig. 5

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 1340860 A1 [0007]
- DE 1276560 A [0008]
- US 3301121 A [0014]