

(19)



(11)

EP 4 085 797 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.11.2022 Patentblatt 2022/45

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
A47B 95/00^(2006.01) A47G 1/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **21172743.3**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
A47B 95/008; A47G 1/164

(22) Anmeldetag: **07.05.2021**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(72) Erfinder: **BÄNZIGER, David**
8636 Wald (CH)

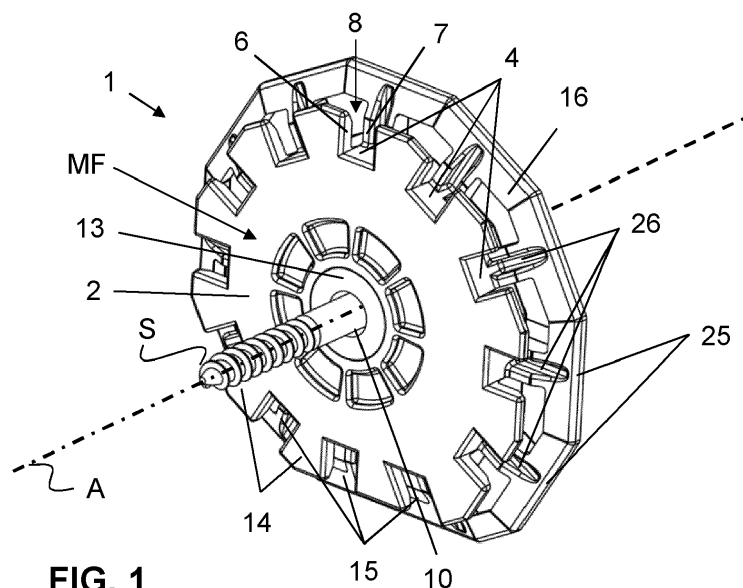
(74) Vertreter: **Frischknecht, Harry Ralph**
Isler & Pedrazzini AG
Giesshübelstrasse 45
Postfach 1772
8027 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

(54) JUSTIERBARE AUFHÄNGEVORRICHTUNG

(57) Eine Aufhängevorrichtung (1) für Sanitärelemente (5), insbesondere Spiegel, umfasst ein Lagerelement (2), wobei das Lagerelement (2) eine Drehachse (A) definierende Lageröffnung (3) zur Aufnahme einer Schraube (S) aufweist und wobei das Lagerelement (2) um besagte Drehachse (A) drehbar ist. Das Lagerelement (2) weist eine Montagefläche (MF) auf, welche beim Montieren an einer Gebäudewand (G) dieser Gebäudewand (G) zugewandt ist. Das Lagerelement (2) weist zudem eine Mehrzahl von rechtwinklig zur Montagefläche (MF) verlaufenden Auflageflächen (4) auf, wobei die Auflageflächen (4) in unterschiedlichen radialen Abständen

zur Drehachse (A) liegen, derart, dass die vertikale Position eines Sanitärelements (5) an der Gebäudewand (G) durch Selektion der Auflagefläche (4), auf der das Sanitärelement (5) aufliegt, verändert werden kann. Jeder Auflagefläche (4) schliesst sich eine erste Wandung (6) und eine in Richtung der Drehachse zur ersten Wandung (6) beabstandet angeordnete zweite Wandung (7) an, wobei beide Wandungen (6,7) von der Auflagefläche (4) radial zur Drehachse (A) abstehen, so dass durch die Auflagefläche (4) und die beiden Wandungen (6,7) ein Aufnahmeraum (8) zur Aufnahme eines Aufhängeabschnitts (20) des Sanitärelements (5) bereitgestellt wird.

**FIG. 1****EP 4 085 797 A1**

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

- 5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Aufhängevorrichtung zur höhenverstellbaren Montage von Sanitärelementen, insbesondere Spiegel, an einer Gebäudewand nach Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

- 10 **[0002]** Aus DE 70 27172.6 ist ein Befestigungsbeschlag für Möbel bekannt, der ein an einer Wand zu befestigendes Halteteil in Form eines Bolzens und ein mit dem Bolzen verbundenes und zum Bolzen exzentrisch angeordnetes plattenförmiges Kopfteil, sowie ein am Möbelstück anzubringendes Eckelement aufweist. Das Eckelement und das Kopfteil sind derart angeordnet, dass das Kopfteil das Eckelement hintergreift. Durch Verdrehung des auf dem Bolzen gelagerten Kopfteils kann die Höhenlage des Möbels gegenüber dem in der Wand befestigten Bolzen eingestellt werden.
- 15 **[0003]** Ein Nachteil dieser Anordnung ergibt sich daraus, dass für die Montage eigens ein Eckelement am aufzuhängenden Möbelstück angebracht werden muss. Bei Holzmöbeln ist dies, wie in DE 70 27172.6 vorgeschlagen, über eine Bohrung mit entsprechendem Zapfen problemlos möglich ist. Sanitärelemente wie beispielsweise Spiegelvorrichtungen bestehen in der Regel aus Materialien, bei denen die Anbringung eines solchen Eckelements deutlich aufwendiger ist.

20 DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0004] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, eine Aufhängevorrichtung anzugeben, welche die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll die Aufhängevorrichtung eine Montage unabhängig von gebäudeseitigen Gegebenheiten erlauben.

- 25 **[0005]** Diese Aufgabe löst der Gegenstand von Anspruch 1. Demgemäss umfasst eine Aufhängevorrichtung für Sanitärelemente, insbesondere Spiegel oder Spiegelschränke, ein Lagerelement, wobei das Lagerelement eine Lageröffnung zur Aufnahme einer Schraube aufweist und wobei das Lagerelement um besagte Drehachse drehbar ist. Die Mittelachse der Lageröffnung definiert eine Drehachse. Das Lagerelement weist eine Montagefläche auf, welche beim Montieren an einer Gebäudewand dieser Gebäudewand zugewandt ist. Das Lagerelement weist zudem eine Mehrzahl
- 30 von rechtwinklig zur Montagefläche verlaufenden Auflageflächen auf, wobei die Auflageflächen in unterschiedlichen radialen Abständen zur Drehachse liegen, derart, dass die vertikale Position eines Sanitärelements an der Gebäudewand durch Selektion der Auflagefläche, auf der das Sanitärelement aufliegt, verändert werden kann. Jeder Auflagefläche schliesst sich eine erste Wandung und eine in Richtung der Drehachse zur ersten Wandung beabstandet angeordnete zweite Wandung an, wobei beide Wandungen von der Auflagefläche radial zur Drehachse abstehen, so dass durch die
- 35 Auflagefläche und die beiden Wandungen ein Aufnahmeraum zur Aufnahme eines Aufhängeabschnitts des Sanitärelements bereitgestellt wird.

[0006] Hierdurch wird erreicht, dass für das aufzuhängende Sanitärelement ein determinierter Aufnahmeraum geschaffen wird. Dieser Aufnahmeraum wird einzig durch das Lagerelement definiert. Hierdurch kann mit dem Lagerelement eine Lagerung geschaffen werden, welche eine Montage erlaubt, die unabhängig von den gebäudeseitigen Gegebenheiten ist.

- 40 **[0007]** Durch das Vorhandensein der zwei Wandungen ergibt sich weiter der Vorteil, dass das Sanitärelement vor einer Verkipfung sowohl zur Gebäudewand hin als auch von der Gebäudewand weg geschützt ist. Somit erlaubt eine Aufhängevorrichtung, welche der vorliegenden Erfindung entspricht, eine Montage an Gebäudewänden, welche Unebenheiten oder Aussparungen aufweisen. Solche Aussparungen und Unebenheiten sind insbesondere bei Gebäudewänden im Sanitärbereich häufig anzutreffen, beispielsweise wo Gebäudewandbereiche, welche mit Fliesen ausgekleidet sind in Gebäudewandbereiche übergehen, welche keine Fliesen aufweisen.
- 45 **[0008]** Vorzugsweise erstrecken sich die Wandungen im Wesentlichen rechtwinklig zur Auflagefläche. Die Wandungen können aber auch in einem anderen Winkel winklig geneigt zur Auflagefläche orientiert sein oder Wandungsbereiche aufweisen, welche in anderen Winkeln winklig geneigt zur Auflagefläche orientiert sind. Die beiden Wandungen können radial unterschiedlich weit nach aussen ragen, vorzugsweise reicht diejenige Wandung, welche auf einer von der Gebäudewand abgewandten Seite der Aufhängevorrichtung angeordnet ist, radial weiter nach aussen als diejenige Wandung, welche der Gebäudewand zugewandt ist.

[0009] Die Aufhängevorrichtung kann eine gerade oder eine ungerade Anzahl Auflageflächen aufweisen. Bei einer geraden Anzahl Auflageflächen verlaufen bezüglich der Mittelachse gegenüberliegend angeordnete Auflageflächen vorzugsweise parallel zueinander.

- 50 **[0010]** Die Schraube ist in einer Ausführungsform in direktem Kontakt mit dem Lagerelement im Lagerelement gelagert.
- [0011]** In einer anderen, bevorzugten Ausführungsform umfasst die Aufhängevorrichtung weiter ein in der Lageröffnung gelagertes Innenelement. Das Innenelement weist vorzugsweise eine Durchgangsöffnung auf, durch welche die Schrau-

be hindurchragt. Die Schraube ist in dieser bevorzugten Ausführungsform in indirektem Kontakt über das Innenelement im Lagerelement gelagert.

[0012] Vorzugsweise weist das Innenelement einen kreiszylindrischen Abschnitt auf, wobei der kreiszylindrische Abschnitt bevorzugt so angeordnet ist, dass seine Mittelachse mit der besagten Drehachse zusammenfällt und wobei die besagte Lageröffnung für eine Schraube entlang der besagten Mittelachse des kreiszylindrischen Abschnitts verläuft. Der kreiszylindrische Abschnitt des Innenelements ist vorzugsweise passgenau in das Lagerelement eingefügt ist, derart, dass das Lagerelement um den kreiszylindrischen Abschnitt drehbar ist.

[0013] Das Innenelement weist bevorzugt einen zweiten kreiszylindrischen Abschnitt auf, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt konzentrisch zum ersten kreiszylindrischen Abschnitt ist und einen kleineren Radius als der erste kreiszylindrische Abschnitt aufweist, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt des Innenelements passgenau in das Lagerelement eingefügt ist. Der zweite kreiszylindrische Abschnitt kann mit einer Stirnseite im Wesentlichen flächenbündig zur Montagefläche angeordnet sein, derart, dass bei Montage an einer Gebäudewand das Lagerelement bei angezogener Schraube drehfest gegen die Gebäudewand oder gegen ein zwischen der Gebäudewand und der Montagefläche platziertes Distanzelement geklemmt ist. Diese Ausführung verhindert ein versehentliches Drehen der Aufhängevorrichtung, was bei der Montage des Sanitärelements von Vorteil ist. In einer alternativen Ausführungsform kann der zweite kreiszylindrische Abschnitt mit einer Stirnseite beabstandet zur Montagefläche liegen, derart, dass bei Montage an einer Gebäudewand das Lagerelement mit einem Abstand zur Gebäudewand oder mit einem Abstand zu einem zwischen der Gebäudewand und der Montagefläche platzierten Distanzelement steht. Dadurch kann sich das Lagerelement auch bei angezogener Schraube frei drehen, was eine einfache und schnelle Justierung der vertikalen Position des Sanitärelements ohne erneutes Heraus- und Hineinschrauben der Schraube ermöglicht.

[0014] Zwischen den beiden kreiszylindrischen Abschnitten ist eine ringförmige Lagerfläche vorhanden, wobei diese ringförmige Lagerfläche bei angezogener Schraube vorzugsweise an einer komplementär ausgebildeten Lagerfläche in der Lageröffnung des Lagerelements anliegt.

[0015] Die erste Wandung und die zweite Wandung können jeweils durch eine Mehrzahl von Wandungsabschnitten gebildet werden, wobei zwischen zwei Wandungsabschnitten jeweils ein Zwischenraum liegt.

[0016] Vorzugsweise liegt einem Wandungsabschnitt der einen Wandung immer ein Zwischenraum der anderen Wandung gegenüber.

[0017] Mit anderen Worten liegt vorzugsweise einem Wandungsabschnitt der ersten Wandung immer ein Zwischenraum der zweiten Wandung gegenüber und einem Wandungsabschnitt der zweiten Wandung liegt immer ein Zwischenraum der ersten Wandung gegenüber.

[0018] Weiter ist vorzugsweise in einer Projektionsebene parallel zur Montagefläche gesehen der Wandungsabschnitt der einen Wandung mit dem gegenüberliegenden Zwischenraum der anderen Wandung geometrisch im Wesentlichen deckungsgleich. Insbesondere liegt der Wandabschnitt bezüglich des Zwischenraums derart, dass der Wandabschnitt innerhalb der lichten Weite des Zwischenraums, entlang der Mittelachse gesehen, liegt.

[0019] Dass der Wandungsabschnitt der einen Wandung mit dem gegenüberliegenden Zwischenraum der anderen Wandung geometrisch im Wesentlichen deckungsgleich ist, bedeutet im Kontext der vorliegenden Erfindung, dass das Lagerelement auf eine schnelle und kostengünstige Weise mittels Spritzgussverfahren hergestellt werden kann: So können zur Herstellung zwei parallel zur Montagefläche angeordnete, einander gegenüberliegende und ineinandergreifende Formen verwendet werden, wobei keine der beiden Formen das Spritzgussmaterial hintergreift. Dadurch lassen sich nach Aushärtung des Spritzgussmaterials beiden Formen entlang der Drehachse auf einfache Weise voneinander trennen.

[0020] Die Wandungsabschnitte können verschiedene Formen aufweisen, insbesondere können die Wandungsabschnitte Umrisse mit einer unterschiedlichen Anzahl Ecken aufweisen.

[0021] Das Lagerelement besteht vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus Polypropylen oder Polypropylen aus Regranulat. Das Innenelement besteht vorzugsweise aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärkten Polyamiden.

[0022] Vorzugsweise schliesst sich den Wandungsabschnitten der einen Wandung, insbesondere der zweiten Wandung, radial zur Achse ein Aussenring an, so dass die Wandungsabschnitte über den Aussenring miteinander verbunden sind. Der Aussenring verleiht der zweiten Wandung eine erhöhte mechanische Stabilität, wodurch die Kräfte bei der Lagerung des Sanitärelements besonders gut aufnehmbar sind.

[0023] Der Ausdruck "Aussenring" kann einem geometrischen Ring entsprechen. Der Ausdruck "Aussenring" ist aber auch so zu verstehen, dass die Struktur ringähnlich ist, wobei im vorliegenden Fall die radialen, freien Enden zweier benachbarter Wandungsabschnitte miteinander verbunden sind.

[0024] Der Aussenring begrenzt die Zwischenräume zwischen den Wandungsabschnitten radial nach aussen derart, dass der durch den Aussenring nach aussen begrenzte Zwischenraum mit dem gegenüberliegenden Wandungsabschnitt der anderen Wandung geometrisch im Wesentlichen deckungsgleich ist. Dadurch ist die oben beschriebene einfache Herstellung mittels Spritzgussverfahren auch für Ausführungen möglich, welche den besagten Aussenring aufweisen.

[0025] Die erste Wandung befindet sich bevorzugt auf Seite der Montagefläche. Insbesondere bei Ausführungen, bei

welchen die zweite Wandung besagten Aussenring aufweist, ergibt sich daraus der Vorteil, dass der Aussenring das aufgehängte Sanitärelement besser vor einer Verkipfung weg von der Gebäudewand bewahren kann.

[0026] Aussenseitig weist der Aussenring vorzugsweise Flächenbereiche auf. Jeder Flächenbereich ist der jeweils in radialer Richtung gesehen nächstliegenden Auflagefläche zugeordnet und verläuft parallel zur zugeordneten Auflagefläche. Hierdurch kann ein Installateur eine Wasserwage auf den Flächenbereich auflegen und das Lagerelement so ausrichten, dass die Auflagefläche in der Horizontalen liegt.

[0027] Weiter weisen sowohl die erste Wandung als auch die zweite Wandung bevorzugt Oberkanten auf, welche in Richtung des Aufnahmeraumes in einem Winkel α respektive β angeschrägt sind, derart, dass die angeschrägten Oberkanten eine Führung zur einfachen Montage des Sanitärelements bilden.

[0028] In bevorzugten Ausführungsformen, bei welchen die zweite Wandung besagten Aussenring aufweist, ist dieser Aussenring zudem vorzugsweise in Richtung des Aufnahmeraumes im besagtem Winkel β angeschrägt, derart, dass die angeschrägten Oberkanten der Wandungsabschnitte der zweiten Wandung nahtlos in den angeschrägten Aussenring übergehen.

[0029] Die Wandungsabschnitte der erste und/oder der zweiten Wandung können zudem Rippen und/oder Aussparungen aufweisen. Vorzugsweise ist pro Auflagefläche jeweils mindestens eine Rippe vorhanden, insbesondere können zwei Rippen vorhanden sein, welche durch eine Aussparung in der Wandung gebildet werden. Besonders bevorzugt sind die Rippen auf einer Seite der Wandung angeordnet, welche dem Aufnahmeraum und somit dem Sanitärelement zugewandt ist. Diese Rippen erhöhen die Stabilität der Wandung.

[0030] Vorzugsweise weist das Lagerelement mindestens einen Betätigungsgriff auf, wobei sich der mindestens eine Betätigungsgriff auf einer der Montagefläche gegenüberliegenden Vorderfläche des Lagerelements befindet. Der mindestens eine Betätigungsgriff kann aus besagter Vorderfläche herausragen und/oder durch Materialaussparungen in besagter Vorderfläche gebildet werden. Der Betätigungsgriff kann für die Lageeinstellung des Lagerelements durch einen Installateur ergriffen werden.

[0031] Idealerweise weist das Lagerelement zwei Betätigungsgriffe auf, wobei die beiden Betätigungsgriffe einander bezüglich der Drehachse radial gegenüberliegen. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass sich das Lagerelement bei der Montage bequem von Hand drehen lässt.

[0032] Eine Anordnung umfasst mindestens eine Aufhängevorrichtung nach obiger Beschreibung und ein Sanitärelement, wobei das Sanitärelement mindestens einen Aufhängeabschnitt aufweist, welcher in den Aufnahmeraum mindestens einer Aufhängevorrichtung eingreift.

[0033] Bevorzugt weist das Sanitärelement mindestens einen Durchbruch mit mindestens einer geraden Kante auf, wobei besagte mindestens eine gerade Kante Teil des Aufhängeabschnitts ist.

[0034] Vorzugweise weist der mindestens eine Durchbruch einen lichten Durchmesser auf, der grösser ist als der Durchmesser der Aufhängevorrichtung. Dadurch ergibt sich der Vorteil, dass in einem ersten Schritt der Montage zuerst die Aufhängevorrichtung an der Gebäudewand angebracht werden kann und das Sanitärelement anschliessend in einem zweiten Schritt über die von der Gebäudewand abgewandten Wandung der Aufhängevorrichtung gehoben und in den Aufnahmeraum gehängt werden kann.

[0035] Vorzugsweise umfasst die Anordnung genau zwei Aufhängevorrichtungen, wobei die Aufhängevorrichtungen horizontal nebeneinander angeordnet sind und wobei das Sanitärelement genau zwei Durchbrüche aufweist, welche jeweils in genau eine Aufhängevorrichtung eingreifen. Durch diese Anordnung ergibt sich der Vorteil, dass das Sanitärelement waagrecht präzise ausgerichtet werden kann.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0036] Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung werden im Folgenden anhand der Zeichnungen beschrieben, die lediglich zur Erläuterung dienen und nicht einschränkend auszulegen sind. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Aufhängevorrichtung nach einer bevorzugten Ausführungsform mit Sicht auf die Montagefläche;
- Fig. 2a eine perspektivische Ansicht einer Aufhängevorrichtung nach Figur 1 mit Sicht auf die Vorderfläche;
- Fig. 2b eine perspektivische Ansicht einer Aufhängevorrichtung nach Figur 1 mit Sicht auf die Vorderfläche ohne Innenelement;
- Fig. 3 eine Seitenansicht einer Aufhängevorrichtung nach Figur 1;
- Fig. 4a eine Schnittansicht einer Aufhängevorrichtung nach Figur 1 entlang der Drehachse;
- Fig. 4b eine vergrösserte Ansicht eines oberen Abschnitts der Figur 4a;
- Fig. 5 eine Ansicht der Aufhängevorrichtung nach Figur 1 mit Blick auf die Vorderfläche;
- Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer bevorzugten Ausführungsform einer Anordnung, welche zwei Aufhängevorrichtungen nach Figur 1 und ein Sanitärelement umfasst; und
- Fig. 7 eine Schnittansicht der Anordnung nach Figur 6 entlang der Drehachse der einen Aufhängevorrichtung.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0037] In den Figuren 1 bis 5 wird eine bevorzugte Ausführungsform einer Aufhängevorrichtung 1 gezeigt. In den Figuren 6 und 7 wird eine bevorzugte Anordnung gezeigt, welche zwei Aufhängevorrichtungen und ein Sanitärelement 5 umfasst. Das Sanitärelement ist hier als Spiegel dargestellt. Es können aber auch andere Sanitärelemente, wie beispielsweise Spiegelschränke, an der Aufhängevorrichtung befestigt werden.

[0038] Die Aufhängevorrichtung 1 umfasst ein Lagerelement 2. Wie aus den Figuren 1 und 2a,b ersichtlich ist, weist das Lagerelement 2 eine Drehachse A definierende Lageröffnung 3 zur Aufnahme einer Schraube S auf. Das Lagerelement 2 ist um die besagte Drehachse A drehbar. Das Lagerelement 2 weist eine Montagefläche MF auf, welche beim Montieren an einer Gebäudewand G dieser Gebäudewand G zugewandt ist. Dies wird in der bevorzugten Anordnung in den Figuren 6 und 7 dargestellt.

[0039] Das Lagerelement 2 weist eine Mehrzahl von rechtwinklig zur Montagefläche MF verlaufenden Auflageflächen 4 auf. Die Auflageflächen 4 liegen in unterschiedlichen radialen Abständen zur Drehachse A, derart, dass die vertikale Position eines Sanitärelements 5 an der Gebäudewand G durch Selektion der Auflagefläche 4, auf der das Sanitärelement 5 aufliegt, verändert werden kann. Der Installateur kann dabei das Lagerelement um die Drehachse A drehen und die passende Auflagefläche 4 aussuchen.

[0040] Jeder Auflagefläche 4 schliesst sich eine erste Wandung 6 und eine in Richtung der Drehachse A zur ersten Wandung 6 beabstandet angeordnete zweite Wandung 7 an. Beide Wandungen 6 und 7 stehen von der Auflagefläche 4 radial zur Drehachse A ab. Auf diese Weise werden durch die Auflagefläche 4 und die beiden Wandungen 6 und 7 ein Aufnahmeraum 8 zur Aufnahme eines Aufhängeabschnitts 20 des Sanitärelements 5 bereitgestellt. Wie in Figur 3 ersichtlich ist, erstrecken sich die Wandungen 6 und 7 vorzugsweise im Wesentlichen rechtwinklig zur Auflagefläche 4.

[0041] Die in den Figuren 1 bis 7 dargestellte bevorzugte Ausführungsform der Aufhängevorrichtung 1 weist zwölf Auflageflächen 4 auf. Eine andere ungerade oder gerade Anzahl Auflageflächen 4 ist möglich.

[0042] Weiter umfasst diese Ausführungsform der Aufhängevorrichtung 1 ein in der Lageröffnung 3 gelagertes Innenelement 9, wobei die Schraube S über das Innenelement 9 in der Lageröffnung 3 gelagert ist. Das Innenelement 9 weist eine Durchgangsöffnung 10 auf, durch welche die Schraube S hindurchragt. Das Innenelement 9 weist zudem einen kreiszylindrischen Abschnitt 11 auf, wobei der kreiszylindrische Abschnitt 11 bevorzugt so angeordnet ist, dass seine Mittelachse mit der besagten Drehachse A zusammenfällt und wobei die besagte Lageröffnung 3 für eine Schraube S entlang der besagten Mittelachse des kreiszylindrischen Abschnitts 11 verläuft. Der kreiszylindrische Abschnitt 11 des Innenelements 9 ist passgenau in das Lagerelement 2 eingefügt ist, derart, dass das Lagerelement 2 um den kreiszylindrischen Abschnitt 11 drehbar ist.

[0043] Wie in Fig. 4a gezeigt, weist das Innenelement in einer bevorzugten Ausführung einen zweiten kreiszylindrischen Abschnitt 12 auf, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt 12 konzentrisch zum ersten kreiszylindrischen Abschnitt 11 ist und einen kleineren Radius als der erste kreiszylindrische Abschnitt 11 aufweist, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt 12 des Innenelements 9 passgenau in das Lagerelement 2 eingefügt ist. Der zweite kreiszylindrische Abschnitt 12 ist mit einer Stirnseite 13 im Wesentlichen flächenbündig zur Montagefläche MF angeordnet sein, derart, dass bei Montage an einer Gebäudewand G das Lagerelement 2 bei angezogener Schraube S drehfest gegen die Gebäudewand G, oder wie in Fig. 6 und Fig. 7 dargestellt, gegen ein zwischen der Gebäudewand und der Montagefläche platziertes Distanzelement D, geklemmt ist.

[0044] Zwischen dem ersten kreiszylindrischen Abschnitt 11 und dem zweiten kreiszylindrischen Abschnitt 12 ist eine ringförmige Lagerfläche 23 vorhanden, wobei diese ringförmige Lagerfläche 23 bei angezogener Schraube an einer komplementär ausgebildeten Lagerfläche 24 in der Lageröffnung 3 des Lagerelements 2 anliegt.

[0045] Die erste Wandung 6 und die zweite Wandung 7 werden in der hier dargestellten bevorzugten Ausführungsform der Aufhängevorrichtung 1 jeweils durch eine Mehrzahl von Wandungsabschnitten 14 gebildet, wobei einem Wandungsabschnitt 14 der ersten Wandung 6 immer ein Zwischenraum 15 der zweiten Wandung 7 gegenüberliegt und einem Wandungsabschnitt 14 der zweiten Wandung 7 liegt immer ein Zwischenraum 15 der ersten Wandung 6 gegenüberliegt.

[0046] In einer Projektionsebene parallel zur Montagefläche gesehen, so wie in Fig. 5 gezeigt, sind der Wandungsabschnitt der einen Wandung mit dem gegenüberliegenden Zwischenraum der anderen Wandung geometrisch im Wesentlichen deckungsgleich. Den Wandungsabschnitten 14 der zweiten Wandung 7 schliesst sich radial zur Achse ein Aussenring 16 an, so dass die Wandungsabschnitte 14 über den Aussenring 16 miteinander verbunden sind.

[0047] In der hier dargestellten bevorzugten Ausführungsform weist der Aussenring 16 aussenseitig Flächenbereiche 25 auf. Jeder Flächenbereich 25 ist der jeweils in radialer Richtung gesehen nächstliegenden Auflagefläche 4 zugeordnet und verläuft parallel zur zugeordneten Auflagefläche 4.

[0048] Wie in den Figuren 6 und 7 ersichtlich ist, befindet sich die erste Wandung auf Seite der Montagefläche und der Aussenring 16 somit auf einer von der Wand abgewandten Seite.

[0049] Figur 4b zeigt eine vergrösserte Ansicht des oberen Teils der Figur 4a. Die erste Wandung 6 weist eine Oberkante 17 auf, welche in Richtung des Aufnahmeraumes 8 in einem Winkel α angeschrägt ist, während die zweite Wandung 7 eine Oberkante 18 aufweist, welche in Richtung des Aufnahmeraumes 8 in einem Winkel β angeschrägt

ist. Die Winkel α und β können gleich oder unterschiedlich sein. Die angeschrägten Oberkanten 17 und 18 bilden eine Führung bei der Montage des Sanitärelements.

[0050] Wie der Figur 4b entnommen werden kann, ist der Aussenring 16 zudem in Richtung des Aufnahmeraumes im besagten Winkel β angeschrägt, derart, dass die angeschrägten Oberkanten 18 der Wandungsabschnitte 14 der zweiten Wandung 7 nahtlos in den angeschrägten Aussenring übergehen.

[0051] Wie in Figur 1 ersichtlich ist, weisen die Wandungsabschnitte 14 der zweiten Wandung 7 jeweils mittig eine sich von der Auflagefläche 4 radial erstreckende Aussparung 26 auf, welche auf einer dem Aufnahmeraum 8 zugewandten Seite der Wandung 7 angeordnet ist. Die die Aussparung 26 flankierenden Bereiche der Wandungsabschnitte 14 der zweiten Wandung 7 sind dadurch rippenartig geformt, was die Stabilität der Wandung erhöht.

[0052] Wie in Figur 2 gezeigt, weist das Lagerelement 2 in einer bevorzugten Ausführung zwei Betätigungsgriffe 19 auf, wobei die beiden Betätigungsgriffe 19 einander bezüglich der Drehachse radial gegenüberliegen und wobei sich beide Betätigungsgriffe 19 auf einer der Montagefläche MF gegenüberliegenden Vorderfläche VF des Lagerelements 2 befinden. Die Betätigungsgriffe 19 ragen in der hier dargestellten bevorzugten Ausführungsform aus besagter Vorderfläche VF heraus und werden gleichzeitig auch durch Materialaussparungen in besagter Vorderfläche VF gebildet.

[0053] Weiter weist die Vorderfläche VF bevorzugt Beschriftungen 28 auf, welche darüber Auskunft erteilen, ob eine Auflagefläche 4 sich radial näher an der Drehachse A oder weiter von der Drehachse A entfernt befindet als eine arbiträr bestimmte, als Referenz dienende Auflagefläche 4, welche mit "0" beschriftet ist.

[0054] Die Figuren 6 und 7 zeigen eine bevorzugte Anordnung, welche zwei Aufhängevorrichtungen 1 nach obiger Beschreibung und ein Sanitärelement 5 umfasst, wobei die Aufhängevorrichtungen 1 horizontal nebeneinander angeordnet sind. Das Sanitärelement 5 weist zwei Durchbrüche 21 mit jeweils einem lichten Durchmesser auf, der grösser ist als der Durchmesser der Aufhängevorrichtung 1. Beide Durchbrüche 21 weisen jeweils gerade Kanten 22 auf. Diese geraden Kanten 22 bilden in dieser bevorzugten Ausführungsform die Aufhängeabschnitte 20. Wie in Fig. 6 gezeigt, greift in dieser bevorzugten Anordnung jeweils jeder Durchbruch 21 genau in eine Aufhängevorrichtung 1. In der hier gezeigten Anordnung weist die Gebäudewand G einen Absatz 27 auf. Ein solcher Absatz 27 kann beispielsweise durch einen Übergang zwischen einem mit Fliesen belegten Teil der Gebäudewand G und einem Teil der Gebäudewand G ohne Fliesen entstehen. Die Länge L_D des Distanzelements D ist so gewählt, dass sie der Tiefe t_A des Absatzes 27 entspricht.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0055]

1	Aufhängevorrichtung	19	Betätigungsgriff
2	Lagerelement	20	Aufhängeabschnitt
3	Lageröffnung	21	Durchbruch
4	Auflageflächen	22	gerade Kante
5	Sanitärelement	23	Lagerfläche
6	erste Wandung	24	Lagerfläche
7	zweite Wandung	25	Flächenbereich
8	Aufnahmeraum	26	Aussparung
9	Innenelement	27	Absatz
10	Durchgangsöffnung	28	Beschriftungen
11	kreiszyklischer Abschnitt		
12	zweiter kreiszyklischer Abschnitt	A	Drehachse
13	Stirnseite	S	Schraube
14	Wandungsabschnitt	MF	Montagefläche
15	Zwischenraum	VF	Vorderfläche
16	Aussenring	G	Gebäudewand
17	Oberkante der ersten Wandung	D	Distanzelement
		α	Winkel
18	Oberkante der zweiten Wandung	β	Winkel

Patentansprüche

1. Aufhängevorrichtung (1) für Sanitärelemente, insbesondere Spiegel oder Spiegelschränke,

wobei die Aufhängevorrichtung (1) ein Lagerelement (2) umfasst,
wobei das Lagerelement (2) eine Drehachse (A) definierende Lageröffnung (3) zur Aufnahme einer Schraube (S) aufweist,

wobei das Lagerelement (2) um besagte Drehachse (A) drehbar ist,
wobei das Lagerelement (2) eine Montagefläche (MF) aufweist, welche beim Montieren an einer Gebäudewand (G) dieser Gebäudewand (G) zugewandt ist,

wobei das Lagerelement (2) eine Mehrzahl von rechtwinklig zur Montagefläche (F) verlaufenden Auflageflächen (4) aufweist, und

wobei die Auflageflächen (4) in unterschiedlichen radialen Abständen zur Drehachse (A) liegen, derart, dass die vertikale Position eines Sanitärelements (5) an der Gebäudewand (G) durch Selektion der Auflagefläche (4), auf der das Sanitärelement (5) aufliegt, verändert werden kann,

dadurch gekennzeichnet,

dass sich jeder Auflagefläche (4) eine erste Wandung (6) und eine in Richtung der Drehachse (A) zur ersten Wandung (6) beabstandet angeordnete zweite Wandung (7) anschliesst, wobei beide Wandungen (6,7) von der Auflagefläche (4) radial zur Drehachse (A) abstehen, so dass durch die Auflagefläche (4) und die beiden Wandungen (6,7) ein Aufnahmeraum (8) zur Aufnahme eines Aufhängeabschnitts (20) des Sanitärelements (5) bereitgestellt wird.

2. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufhängevorrichtung (1) weiter ein in der Lageröffnung (3) gelagertes Innenelement (9) umfasst und dass das Innenelement (9) eine Durchgangsöffnung (10) aufweist, durch welche die Schraube (S) hindurchragt, derart, dass die Schraube (S) über das Innenelement (9) in der Lageröffnung (3) gelagert ist.

3. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenelement (9) einen kreiszylindrischen Abschnitt (11) aufweist, wobei der kreiszylindrische Abschnitt (11) so angeordnet ist, dass seine Mittelachse mit der besagten Drehachse (A) zusammenfällt, wobei die besagte Lageröffnung (3) für eine Schraube (S) entlang der besagten Mittelachse des kreiszylindrischen Abschnitts (11) verläuft, und wobei der kreiszylindrische Abschnitt (11) des Innenelements (9) passgenau in das Lagerelement (2) eingefügt ist, derart, dass das Lagerelement (2) um den kreiszylindrischen Abschnitt (11) drehbar ist.

4. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenelement (9) einen zweiten kreiszylindrischen Abschnitt (12) aufweist, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt (12) konzentrisch zum ersten kreiszylindrischen Abschnitt (11) ist und einen kleineren Radius als der erste kreiszylindrische Abschnitt (11) aufweist, wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt (12) des Innenelements (9) passgenau in das Lagerelement (2) eingefügt ist,

wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt (12) mit einer Stirnseite (13) im Wesentlichen flächenbündig zur Montagefläche (F) angeordnet ist, derart, dass bei Montage an einer Gebäudewand (G) das Lagerelement (2) bei angezogener Schraube (S) drehfest gegen die Gebäudewand (G) oder gegen ein zwischen der Gebäudewand und der Montagefläche platziertes Distanzelement (D) geklemmt ist; oder

wobei der zweite kreiszylindrische Abschnitt (12) mit einer Stirnseite (13) beabstandet zur Montagefläche (F) liegt, derart, dass bei Montage an einer Gebäudewand (G) das Lagerelement (2) mit einem Abstand zur Gebäudewand (G) steht.

5. Aufhängevorrichtung (1) einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Wandung (6) und die zweite Wandung (7) jeweils durch eine Mehrzahl von Wandungsabschnitten (14) gebildet werden, wobei zwischen zwei Wandungsabschnitten (14) jeweils ein Zwischenraum (15) liegt, und wobei vorzugsweise einem Wandungsabschnitt (14) der einen Wandung immer ein Zwischenraum (15) der anderen Wandung gegenüberliegt.

6. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Projektionsebene parallel zur Montagefläche (MF) gesehen der Wandungsabschnitt (14) der einen Wandung mit dem gegenüberliegenden Zwischenraum (15) der anderen Wandung geometrisch im Wesentlichen deckungsgleich ist.

7. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich den Wandungsabschnitten (14) der einen Wandung, insbesondere der zweiten Wandung (7), radial zur Achse ein Aussenring (16) anschliesst, so dass die Wandungsabschnitte (14) über den Aussenring (16) miteinander verbunden sind.

8. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aussenring (16) Flächenbereiche (25) aufweist, wobei jeder Flächenbereich (25) der jeweils in radialer Richtung gesehen nächstliegenden Auflage-

fläche (4) zugeordnet ist und parallel zur zugeordneten Auflagefläche (4) verläuft.

9. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die erste Wandung (6) auf Seite der Montagefläche (MF) befindet.

10. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste Wandung eine Oberkante (17) aufweist, welche in Richtung des Aufnahmeraumes (8) in einem Winkel (α) angeschrägt ist und dass die zweite Wandung eine Oberkante (18) aufweist, welche in Richtung des Aufnahmeraumes (8) in einem Winkel (β) angeschrägt ist, derart, dass die angeschrägten Oberkanten (17,18) eine Führung für das aufzunehmende Sanitärelement (5) bilden.

11. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 7 in Kombination mit Anspruch 10, wobei der Aussenring in Richtung des Aufnahmeraumes (9) in besagtem Winkel angeschrägt ist, derart, dass die angeschrägten Oberkanten (17) der Wandungsabschnitte der zweiten Wandung (7) nahtlos in den angeschrägten Aussenring (8) übergehen.

12. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (2) mindestens einen Betätigungsgriff (19) aufweist, wobei sich der mindestens eine Betätigungsgriff (19) auf einer der Montagefläche (MF) gegenüberliegenden Vorderfläche (VF) des Lagerelements (2) befindet, wobei der mindestens eine Betätigungsgriff (19) aus besagter Vorderfläche (VF) herausragt und/oder wobei der mindestens eine Betätigungsgriff (19) durch Materialaussparungen in besagter Vorderfläche (VF) gebildet wird.

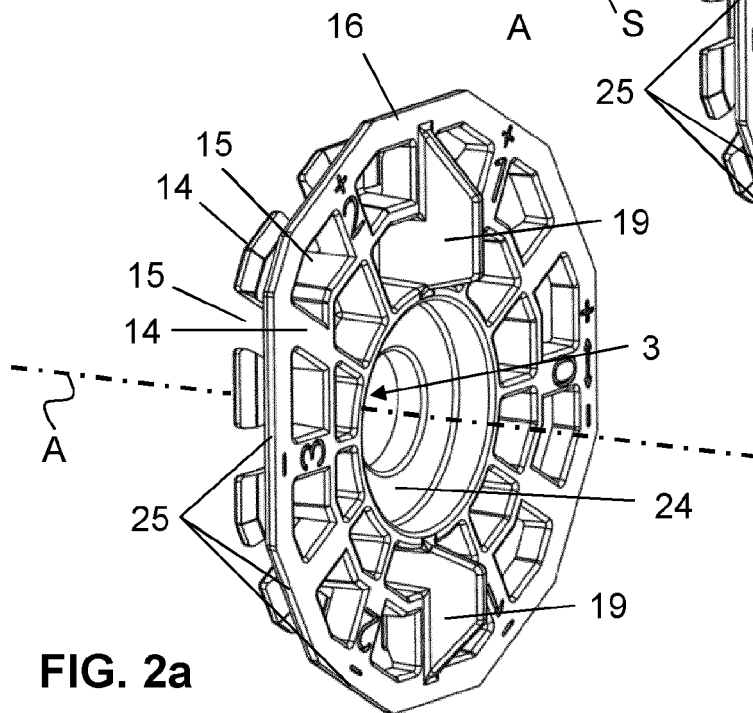
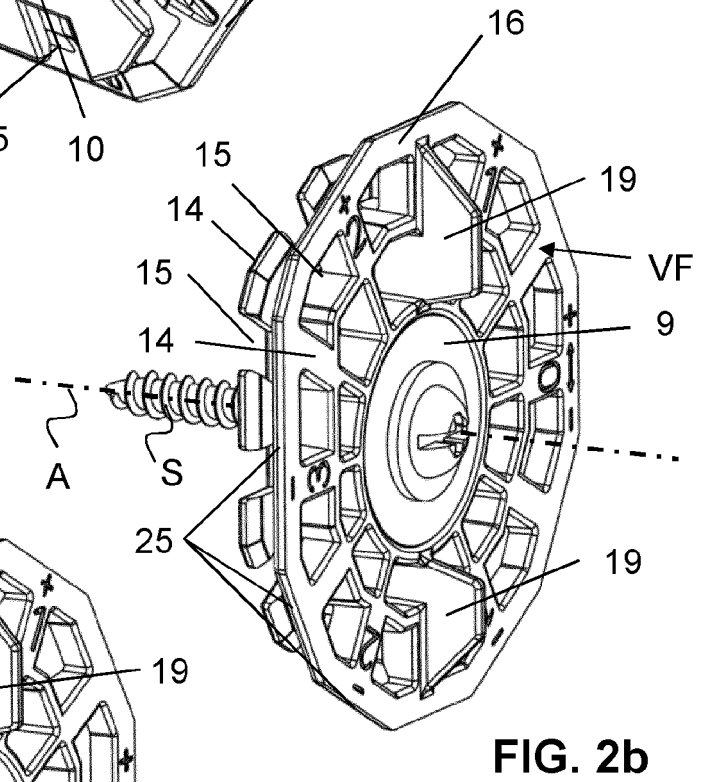
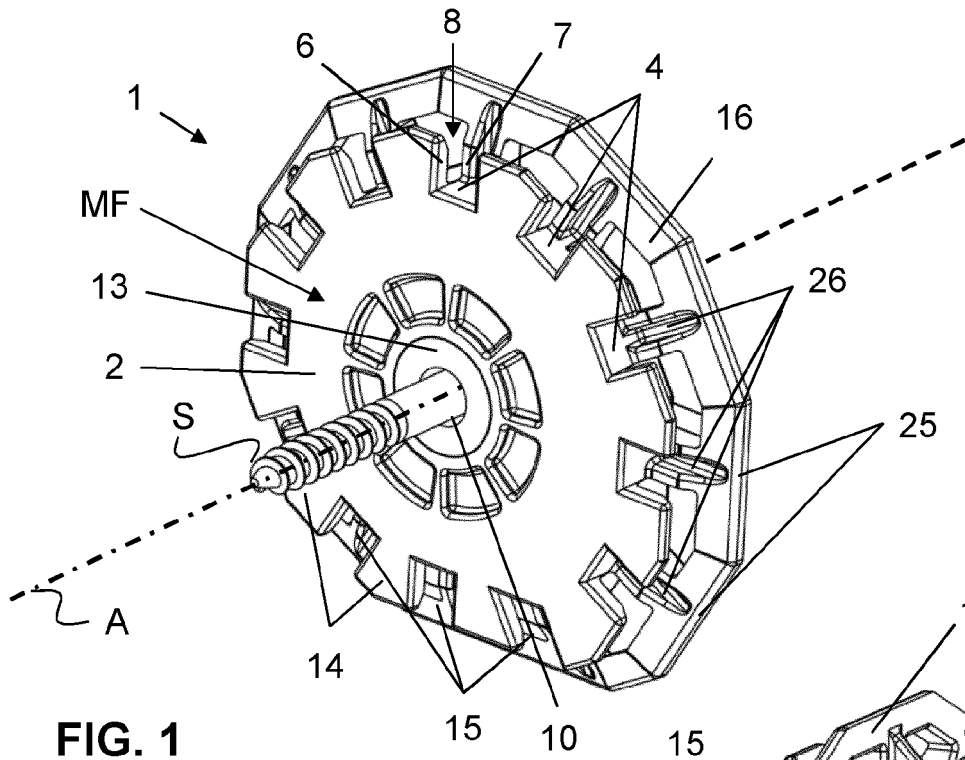
13. Aufhängevorrichtung (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lagerelement (2) zwei Betätigungsgriffe (19) aufweist, wobei die beiden Betätigungsgriffe (19) einander bezüglich der Drehachse (A) radial gegenüberliegen.

14. Anordnung umfassend mindestens eine Aufhängevorrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein Sanitärelement (5), wobei das Sanitärelement (5) mindestens einen Aufhängeabschnitt (20) aufweist, welcher in den Aufnahmeraum mindestens einer Aufhängevorrichtung (1) eingreift.

15. Anordnung nach Anspruch 14, wobei das Sanitärelement (5) mindestens einen Durchbruch (21) mit mindestens einer geraden Kante (22) aufweist, wobei besagte mindestens eine gerade Kante (22) Teil des Aufhängeabschnitts (20) ist.

16. Anordnung nach Anspruch 15, wobei der mindestens eine Durchbruch (21) einen lichten Durchmesser aufweist, der grösser ist als der Durchmesser der Aufhängevorrichtung (1).

17. Anordnung nach Anspruch 16, wobei die Anordnung genau zwei Aufhängevorrichtungen (1) umfasst, wobei die Aufhängevorrichtungen (1) horizontal nebeneinander angeordnet sind, wobei das Sanitärelement (5) genau zwei Durchbrüche (21) aufweist, welche jeweils in genau eine Aufhängevorrichtung (1) eingreifen.



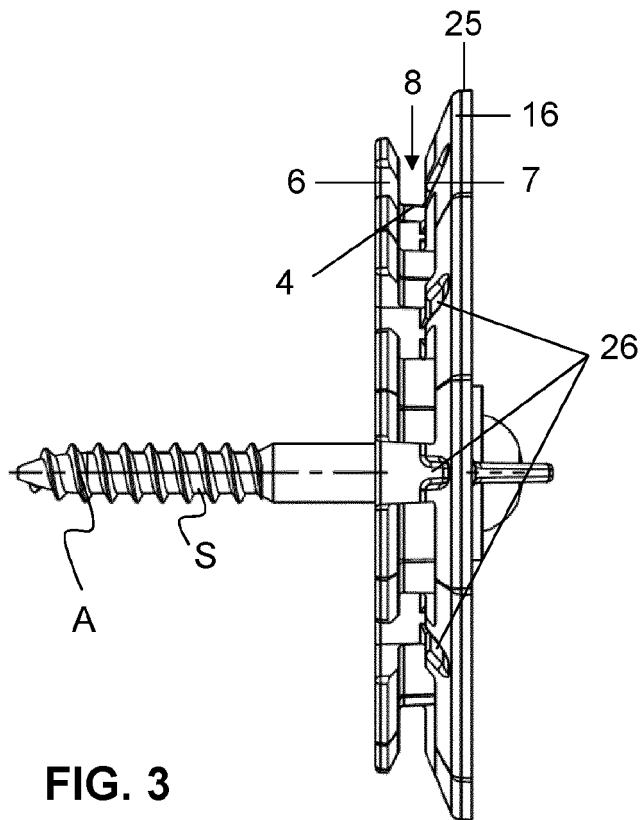


FIG. 3

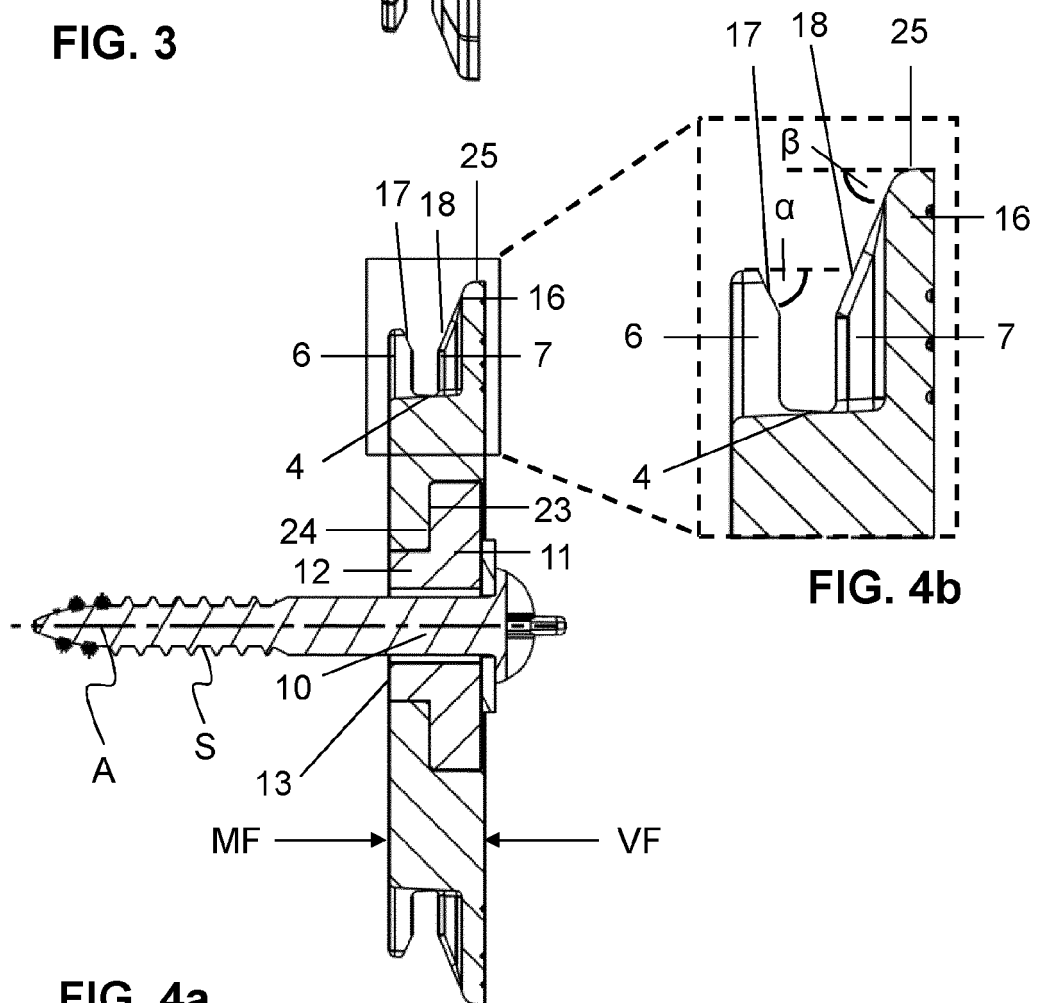
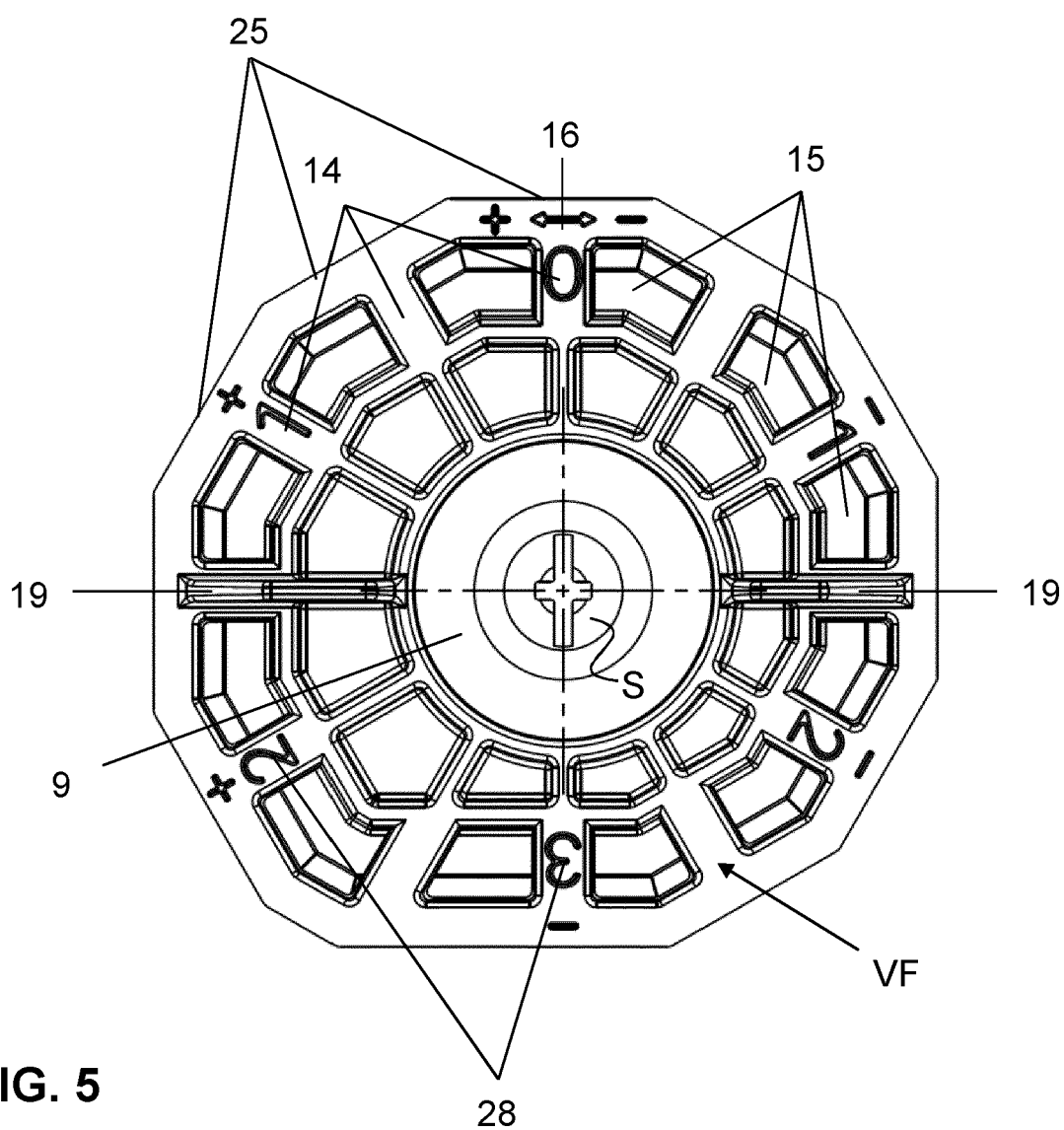


FIG. 4b

FIG. 4a



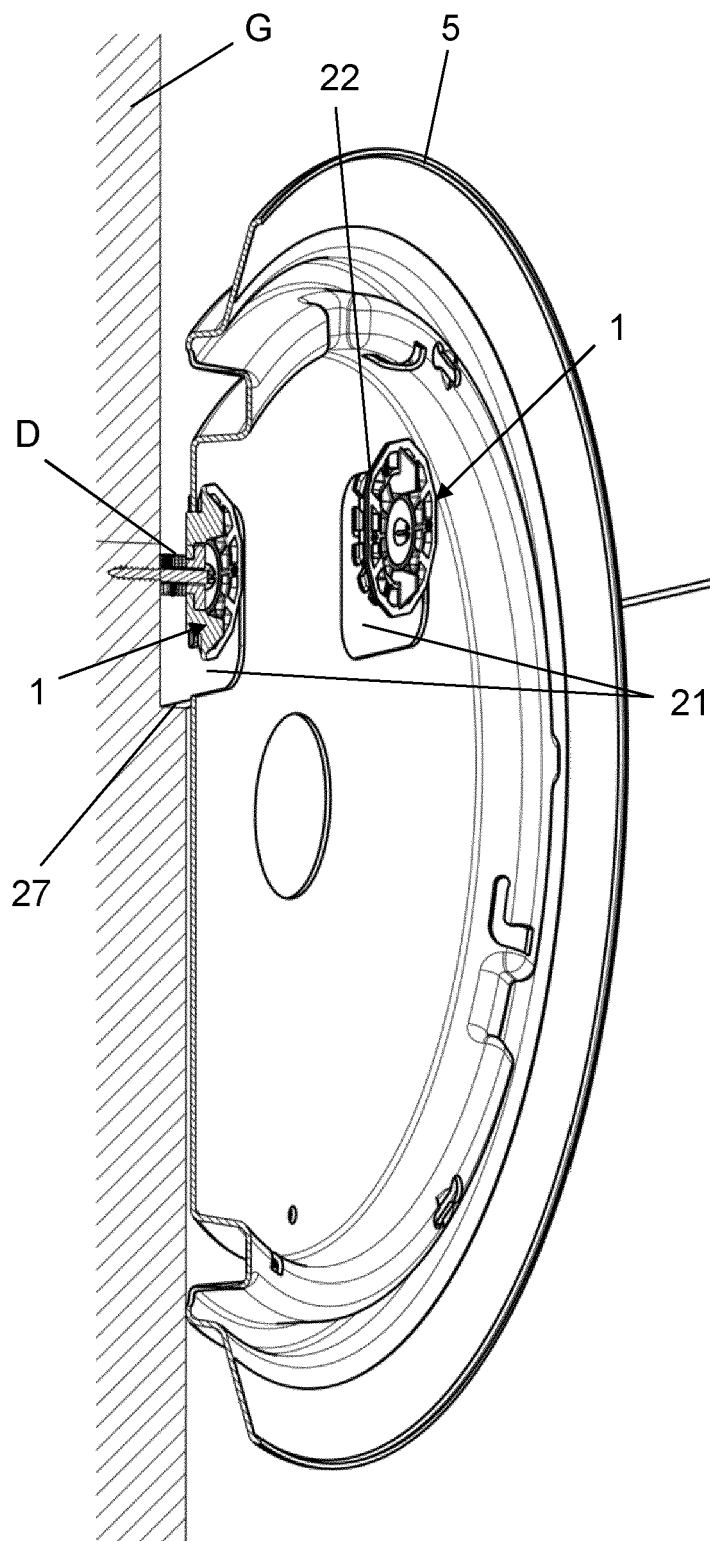


FIG. 6

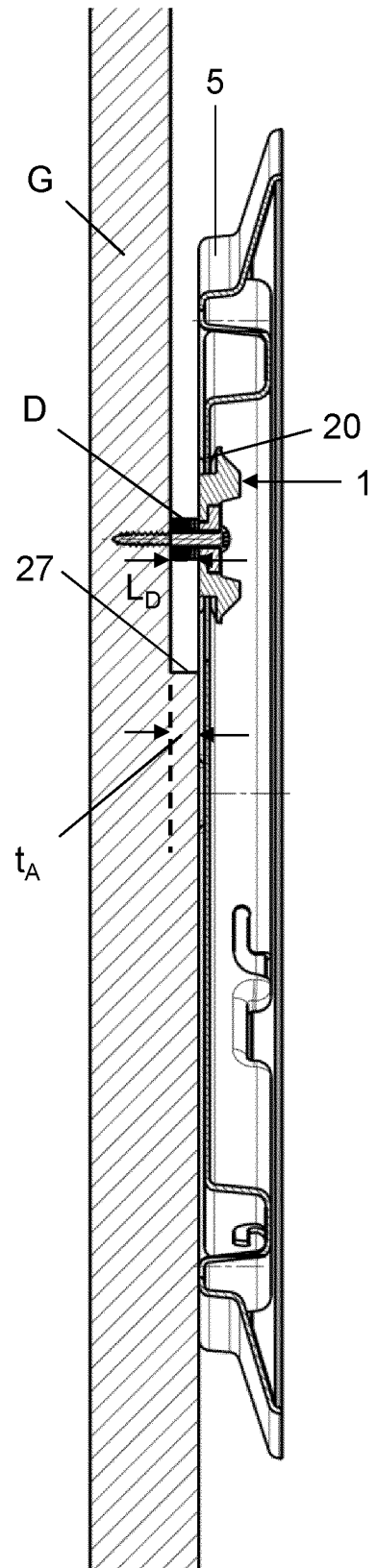


FIG. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 21 17 2743

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

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)
X	DE 10 2014 210314 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 3. Dezember 2015 (2015-12-03) * Absatz [0007] - Absatz [0063]; Abbildungen 1-6 *	1,2,5, 10,12-17	INV. A47B95/00 A47G1/20
X	DE 20 2008 005392 U1 (WALTERSBACHER SIEGFRIED [DE]) 3. Juli 2008 (2008-07-03) * Absatz [0003] - Absatz [0005] *	1,2,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47B A47G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 12. Oktober 2021	Prüfer Kohler, Pierre
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 21 17 2743

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-10-2021

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102014210314 A1	03-12-2015	CN 106415028 A	15-02-2017
			DE 102014210314 A1	03-12-2015
			EP 3149347 A1	05-04-2017
15			ES 2768717 T3	23-06-2020
			PL 3149347 T3	01-06-2020
			US 2017089381 A1	30-03-2017
			WO 2015185396 A1	10-12-2015
20	DE 202008005392 U1	03-07-2008	KEINE	
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

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

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 7027172 [0002] [0003]