



(11)

EP 2 554 755 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.03.2014 Patentblatt 2014/12

(51) Int Cl.:
E03C 1/22 (2006.01) **E03F 5/04** (2006.01)
A47K 3/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **11176440.3**

(22) Anmeldetag: **03.08.2011**

(54) **Bodenablaufsystem**

Floor drainage system

Système d'écoulement d'eau au sol

(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**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.02.2013 Patentblatt 2013/06

(73) Patentinhaber: **Geberit International AG**
8645 Jona (CH)

(72) Erfinder:
• **Kiffmeyer, Thomas**
8716 Schmerikon (CH)

• **Schnyder, Patrick**
6313 Menzingen (CH)

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

(56) Entgegenhaltungen:
CH-B1- 698 575 **DE-A1- 2 627 495**
DE-U1-202010 012 976

EP 2 554 755 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

TECHNISCHES GEBIET

5 **[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Bodenablaufsystem nach dem Oberbegriff von Anspruch 1.

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Aus dem Stand der Technik sind Bodenablaufsysteme für sanitäre Installationen bekannt. Solche Bodenablaufsysteme dienen der Wegführung von Wasser beispielsweise aus einer Duschwanne oder einer Duschfläche.

15 **[0003]** Solche Bodenablaufsysteme haben den Vorteil, dass die Bodenfläche, auf welcher der Benutzer stehen kann, ohne Unterbrechung, also als vollständig durchgehende Fläche, ausgeführt ist. Dies ist für den Benutzer vorteilhaft, denn ein Stolpern über hervorstehende Elemente kann verhindert werden. Weiter muss zwischen dem in der Wand montierten Abflusssystem und der Bodenfläche eine Fuge vorgesehen sein, welche auch den Übergang zu entsprechenden Fliesen beinhalten kann.

20 **[0004]** Der Hauptvorteil von solchen Systemen ist, dass eine bodenebene Fläche ohne Fugen oder Ablauföffnungen in der Fläche ausgebildet sein kann.

25 **[0005]** Allerdings hat die Praxis gezeigt, dass die Bodenablaufsysteme aus dem Stand der Technik kompliziert und daher auch zeitraubend in der Montage sind.

30 **[0006]** Zudem können aufgrund von Temperaturunterschieden und die Verwendung von unterschiedlichen Materialien Spannungen entstehen, welche die Betriebssicherheit beeinflussen.

35 **[0007]** Beispielsweise zeigt die EP 2 236 683 ein eingangs genanntes System, wobei hier die eben genannten Probleme auftreten.

40 **[0008]** CH-B-698575 zeigt ein Bodenablaufsystem gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

45 **[0009]** Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde ein Bodenablaufsystem anzugeben, welches die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Insbesondere soll das Bodenablaufsystem einfacher zu montieren und im Betrieb möglichst spannungsfrei sein.

50 **[0010]** Eine solche Aufgabe löst ein Bodenablaufsystem für eine sanitäre Installation, insbesondere eine Dusche, nach Anspruch 1. Das Wannenelement ist vorzugsweise aus Stahl-Emaille oder Acryl.

55 **[0011]** Die Befestigung des Wannenelementes am Montagegestell hat den Vorteil, dass ein Bodenablaufsystem bereitstellbar ist, welches sehr einfach zu montieren ist. Zudem können über die Verbindung zwischen Montagegestell und Wannenelement Spannungen zwischen dem Montagegestell und dem Wannenelement weitgehend vermieden werden.

60 **[0012]** Vorzugsweise weist das Befestigungselement die Gestalt einer stoffschlüssigen Verbindung auf, insbesondere die Gestalt eines Klebstoffes oder eines Dichtstoffes. Ein solches Befestigungselement löst die Aufgabe der einfachen Ausbildung der Gesamtkonstruktion und hat somit den Vorteil, dass die feste Verbindung zwischen dem Ablaufelement und dem Wannenelement zugleich eine Dichtungslösung bereitstellt.

65 **[0013]** Das Befestigungselement kann aber auch die Gestalt einer mechanischen Verbindung aufweisen, welche direkt oder indirekt in das Montagegestell eingreift. Das besagte mechanische Befestigungselement weist insbesondere die Gestalt einer Schraube auf, welche durch eine im Wannenelement angeordnete Öffnung hindurch ragt und in ein mit dem Montagegestell direkt oder indirekt in Verbindung stehendes Gewinde eingreift.

70 **[0014]** Es ist auch denkbar mechanische und stoffschlüssige Befestigungselemente miteinander zu kombinieren, womit die Spannungen zwischen den Elementen bei Betreten des Wannenelements durch den Benutzer weiter verkleinert werden und zugleich eine effiziente Dichtung bereitgestellt wird.

75 **[0015]** Vorzugsweise ist das Befestigungselement derart ausgebildet, dass Kräfte in im Wesentlichen rechtwinkliger Richtung zur Schwerkraft aufnehmbar sind. Dies hat den Vorteil, dass eine gute Anbindung an den Montagerahmen ermöglicht wird, während Kräfte in Richtung der Schwerkraft anderweitig, wie beispielsweise durch Stützen oder eine direkte Auflage des Wannenelementes auf einem Boden kompensierbar sind.

80 **[0016]** Vorzugsweise steht das mindestens eine Befestigungselement direkt mit dem Montagegestell in Verbindung. Alternativ steht das mindestens eine Befestigungselement indirekt über mindestens ein weiteres Element, wie beispielsweise eine Adapterplatte und/oder eine Paneele mit dem Montagegestell in Verbindung.

85 **[0017]** Das Wannenelement umfasst mindestens einen am Wannenelement angeformten Befestigungsflansch, wobei das Wannenelement über diesen Befestigungsflansch mit dem Montagegestell in Verbindung steht. Der Befestigungsflansch hat den Vorteil, dass dieser besonderes einfach herstellbar ist und zudem auch noch eine einfache Montage erlaubt.

[0018] Bevorzugterweise sind zwei beabstandet zueinander angeordnete Befestigungsflansche am Wannenelement angeformt, wobei die Befestigungsflansche einen Durchflussdurchgang begrenzen, durch welchen das Bodenwasser der Ablaufeinheit zuführbar ist.

[0019] Vorzugsweise ragen die Befestigungsflansche bezüglich der Stehfläche nach oben gegen die Richtung der Schwerkraft. Weiter verfügen die Befestigungsflansche über je mindestens eine optionale Öffnung, welche der Durchführung des Befestigungselementes dienen.

[0020] Vorzugsweise ragt ein weiterer Flansch bezüglich der Stehfläche nach unten in Richtung der Schwerkraft ragt, wobei dieser Flansch sich vorzugsweise seitlich über den Durchflussdurchgang erstreckt. Somit bilden die Befestigungsflansche und der weitere Flansch eine Aufnahmefläche für ein Dichtungselement bzw. das Befestigungselement.

[0021] Das mechanische Befestigungselement weist wie oben erwähnt die Gestalt einer mechanischen Verbindung auf, insbesondere die Gestalt einer Schraube. Das mechanische Befestigungselement ragt bevorzugt durch eine Öffnung im Befestigungsflansch hindurch und greift in ein mit dem Montagegestell direkt oder indirekt in Verbindung stehendes Gewinde ein.

[0022] Vorzugsweise verfügt die Adapterplatte über Gewinde zur Aufnahme des Befestigungselementes in der Gestalt der Schraube, wobei die Gewinde bevorzugt durch mit der Adapterplatte in Verbindung stehende Gewindemuttern bereitgestellt werden.

[0023] Bevorzugterweise ist zwischen der Adapterplatte und dem Flansch das besagte Dichtelement angeordnet. Bevorzugterweise ist zwischen der Adapterplatte und der Paneele ein weiteres Dichtelement angeordnet. Das Dichtelement kann beispielsweise ein auf die entsprechende Fläche aufgespritzter Silikondichtstoff oder eine feste Dichtung, wie eine Gummidichtung, sein.

[0024] Vorzugsweise verfügen die Adapterplatte und/oder das Wannenelement über Distanzhalteelemente, welche zwischen Adapterplatte und Wannenelement einen definierten Spalt bereitstellen, in welchem die besagte Dichtung anordbar ist.

[0025] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0026] 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 eines Bodenablaufsystems für eine sanitäre Installation gemäss der vorliegenden Erfindung;
- Fig. 2 eine Explosionsansicht des Bodenablaufsystems nach Figur 1; und
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung durch das Bodenablaufsystem nach Figur 1.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0027] In den Figuren 1 und 2 wird eine Ausführungsform eines Bodenablaufsystems 1 gemäss der vorliegenden Erfindung gezeigt. In der Figur 1 befinden sich alle Elemente des Bodenablaufsystems im montierten Zustand und in der Figur 2 wird eine Explosionsdarstellung gezeigt, in welcher die einzelnen Komponenten erkennbar sind.

[0028] Das Bodenablaufsystem 1 für eine sanitäre Installation umfasst im Wesentlichen ein Montagegestell 2, eine Ablaufeinheit 3 mit einem Ablaufkanal 4, der über eine Ablauföffnung 27 zugänglich ist, und ein Wannenelement 5 mit einer Stehfläche 6. Die Stehfläche 6 mündet dabei in oder an die Ablauföffnung 27, so dass Bodenwasser, welches auf der Stehfläche 6 aufliegt, dem Ablaufkanal 4 zuführbar und über diesen wegführbar ist. Bevorzugterweise ist die Stehfläche 6 derart zur Ablauföffnung 27 angeordnet, dass die Stehfläche 6 bündig mit einer unteren Kante 18 der Ablauföffnung 27 ist. Somit mündet die Stehfläche über diese untere Kante 18 in die Ablauföffnung.

[0029] Vorzugsweise ist die sanitäre Installation eine Dusche, wobei das Wannenelement 5 dann eine Duschwanne bereitstellt. Die hierin verwendete Ausdrucksweise Wannenelement umfasst jedes Element, auf welchem ein Benutzer stehen kann, also eine Wanne mit umlaufenden Seitenrändern oder aber eine Wanne in der Gestalt eines Bleches ohne umlaufende Seitenränder. Der Benutzer der Dusche steht auf der Stehfläche 6 des Wannenelementes 5 auf. Das Duschwasser liegt als Bodenwasser auf dieser Stehfläche 6 auf und wird über die Fläche aus der Dusche zur Ablaufeinheit 2 weggeführt. Hierfür ist die Stehfläche 6 bezüglich der Richtung der Schwerkraft zur Ablaufeinheit 2 hin bevorzugt geneigt, also mit einem Gefälle, angeordnet.

[0030] Das Montagegestell 1 steht im Wesentlichen senkrecht in einem Raum und wird hinter einer hier nicht dargestellten Wand angeordnet bzw. stellt mit einer optionalen Paneele 14 zugleich die Wand selbst bereit. Die Paneele 14 kann zusätzlich mit Fliesen bedeckt werden. Das Wannenelement 5 erstreckt sich winklig zum Montagegestell 1 und liegt im Wesentlichen auf der Höhe einer unteren Kante 18 des Ablaufkanals 4. Das Montagegestell 1 ist hier als Rahmen mit zwei vertikalen verlaufenden Trägern 28 und einen horizontal verlaufenden Träger 29 ausgebildet. Im unteren Bereich

ist zwischen den beiden vertikal verlaufenden Trägern 28 die Ablaufeinheit 4 angeordnet.

[0031] Weiter umfasst das Bodenablaufsystem mindestens ein Befestigungselement 7 zur Befestigung des Wannenelementes 5 am Montagegestell 2. Folglich wird das Wannenelement 5 mit dem Montagegestell 2 durch das mindestens eine Befestigungselement 7 fest verbunden. Diese Anbindung hat den Vorteil, dass eine feste Verbindung zwischen Montagegestell 2 und Wannenelement 5 bereitgestellt werden kann, womit sichergestellt wird, dass Montagegestell 2 und Wannenelement 5 reproduzierbar zueinander ausgerichtet werden können und somit auch eine einfache Montage bereitgestellt wird. Weiter können Bewegungen und somit Spannungen zwischen Wannenelement 5 und Montagegestell 2 vermieden werden.

[0032] Das Befestigungselement 7 ist vorzugsweise derart ausgebildet, dass dieses Kräfte, die im Wesentlichen rechtwinklig zur Richtung der Schwerkraft S verlaufen, aufnimmt. Mit anderen Worten dient das Befestigungselement 7 also im Wesentlichen der Anbindung des Wannenelementes 5 an das Montagegestell. Das Wannenelement 5 selbst liegt vorzugsweise über nicht dargestellte Stützen auf dem Boden auf, womit das Gewicht des Benutzers, welcher auf dem Wannenelement 5 steht, über diese Stützen getragen wird. Alternativ kann das Wannenelement 5 auch direkt auf dem Boden aufliegen.

[0033] Das mindestens eine Befestigungselement 7 kann direkt mit dem Montagegestell 2 in Verbindung stehen. Alternativ kann das Befestigungselement 7 auch über mindestens ein weiteres Element, wie beispielsweise eine Adapterplatte 12 und/oder eine Paneele 14 mit dem Montagegestell 2 in Verbindung stehen. Mit anderen Worten ist eine direkte Verbindung oder aber eine indirekte Verbindung zwischen dem Befestigungselement 7 und dem Montagegestell 2 möglich.

[0034] Das Befestigungselement 7 kann mechanisch und/oder stoffschlüssig ausgebildet sein. Bevorzugt ist das Befestigungselement 7 eine Schraube, welche eine mechanische Verbindung zwischen Wannenelement und Montagegestell 2 bereitstellt. Alternativ kann das Befestigungselement 7 auch ein Klebstoff oder ein Dichtstoff sein.

[0035] Das Wannenelement 5 umfasst vorzugsweise mindestens einen am Wannenelement 5 angeformten Befestigungsflansch 8. Der Befestigungsflansch 8 dient dabei der Befestigung des Wannenelementes 5 am Montagegestell 2. Folglich steht das Wannenelement 5 über diesen Flansch 8 mit dem Montagegestell 2 in Verbindung. Der Befestigungsflansch 8 ragt vorzugsweise bezüglich der Stehfläche 6 nach oben gegen die Richtung der Schwerkraft S. Dies erlaubt eine gute Zugänglichkeit des Befestigungsflansches 8, um das Wannenelement 5 zu montieren.

[0036] In der vorliegenden Ausführungsform sind zwei Befestigungsflansche 8 beabstandet zueinander angeordnet und begrenzen einen Durchflussschlauch 19, durch welchen das Bodenwasser zum Ablaufkanal 4 gelangen kann. Zudem ist hier zwischen den beiden Befestigungsflanschen 8 noch ein optionaler weiterer Flansch 9 angeordnet, welcher sich in die andere Richtung, also von der Stehfläche in Richtung der Schwerkraft S erstreckt. Der weitere Flansch 9 erstreckt sich hier von einem Befestigungsflansch 8 zum anderen Befestigungsflansch 8 und weist eine grössere Länge als der Durchflussschlauch 19 auf, so dass die Enden des weiteren Flansches 9 in den Bereich der Befestigungsflansche 8 zu liegen kommen. Der weitere Flansch 9 hat nicht nur die Wirkung als Abstützflansch sondern kann auch ein Dichtelement aufnehmen, wie dies weiter unten erläutert wird. Der weitere Flansch 9 kann, wie es in der Figur 3 ersichtlich ist, an den Befestigungsflanschen angeschweisst werden, wobei der weitere Flansch 9 dann auch eine dem Durchflussschlauch 19 entsprechende Ausnehmung aufweisen muss.

[0037] Das Befestigungselement 7 weist bevorzugt die Gestalt einer Schraube 7 auf, welche durch die Öffnungen 10 in den Befestigungsflanschen 8 hindurch ragt und in ein mit dem Montagegestell 2 in Verbindung stehendes Gewinde 11 eingreift. Dieses Gewinde 11 kann entweder direkt am Montagegestell 2 liegen oder aber am besagten weiteren Element angeordnet sein. Alternativ kann das Befestigungselement 7 auch die Gestalt eines Klebstoffes aufweisen.

[0038] Das weitere Element für die indirekte Verbindung zwischen dem Wannenelement 5 und dem Montagegestell 2 weist vorzugsweise die Gestalt einer Adapterplatte 12 auf, welche zwischen Montagegestell 2 und Wannenelement 5 angeordnet ist. Die Adapterplatte 12 steht dabei über mindestens ein Verbindungselement 13, wie eine Schraube und/oder einen Klebstoff bzw. Dichtstoff mit dem Montagegestell 2 in Verbindung und das Wannenelement 5 steht dabei mit der Adapterplatte 12 in Verbindung. Folglich wird über das Verbindungselement 13 die Adapterplatte 12 am Montagegestell 2 befestigt und über das Befestigungselement 7 wird das Wannenelement 5 zum Montagegestell 2 befestigt. Bei der Montage kann dann die Adapterplatte 12 zum Montagegestell 2 montiert werden und anschliessend kann das Wannenelement 5 mit der Adapterplatte 12 verbunden werden. Es handelt sich dabei um die indirekte Verbindung.

[0039] Die Adapterplatte 12 umfasst für die mechanische Verbindung zwischen Wannenelement 5 und Montagegestell 2 die Gewinde 11. Vorzugsweise handelt es sich dabei um Gewindemuttern 11, welche mit der Adapterplatte 12 in Verbindung stehen. Die Adapterplatte 12 umfasst weiterhin Öffnungen 31, durch welche die Verbindungselemente 13 hindurchführbar sind. Vorzugsweise handelt es sich bei den Verbindungselementen 13 um Schrauben, welche dann in Gewinde, die am Montagegestell 2 angeordnet sind, eingreifen.

[0040] Die Adapterplatte 12 umfasst weiterhin eine Durchflussöffnung 21, welche im Wesentlichen den gleichen Querschnitt aufweist wie der Durchflussschlauch 19. Weiter kann die Adapterplatte 12 noch einen Biegeabschnitt 30 umfassen, welcher der Adapterplatte 12 eine zusätzliche Stabilität verleiht.

[0041] Zudem kann zwischen Adapterplatte 12 und Montagegestell 2 eine Paneele 14 angeordnet sein. Die Paneele

14 weist hierfür eine Vielzahl von Öffnungen 15 auf, durch welche die Verbindungselement 13 hindurch ragen können, so dass diese mit dem Montagegestell 12 verbindbar sind. Auch die Paneele 14 umfasst eine Durchflussöffnung 22, durch welche das Wasser dem Ablaufkanal 4 zuführbar ist. Wenn nun also Adapterplatte 12 und Paneele 14 angeordnet sind, fließt das Bodenwasser durch den Durchflussschgang 19 und die beiden Durchflussöffnungen 21, 22 zum Ablaufkanal 4 der Abflaeinheit 3.

[0042] Alle vom Bodenwasser durchflossenen Querschnitte werden bevorzugt als rechteckige Querschnitte ausgebildet, was den Vorteil hat, dass eine untere Kante 18 bereitgestellt werden kann, über welche das Bodenwasser abfließen kann. Die untere Kante 18 aller vom Bodenwasser durchflossenen Elemente liegt im Wesentlichen auf der Höhe der Stehfläche 6. Folglich liegt die untere Kante 18 der Abflaeinheit 3 auf der Höhe der Stehfläche 6. Diese unteren Kanten 18 liegen alle bündig miteinander.

[0043] Zwischen der Adapterplatte 12 und dem Wannenelement 5 ist bevorzugt ein Dichtelement 16 angeordnet. Das Dichtelement 16 erstreckt sich dabei auf den Befestigungsflanschen 8 entlang der Richtung S und dann über den weiteren Flansch 9. Folglich entsteht eine durchgehende Dichtlinie, welche unterhalb des Durchflussschganges 19 verläuft.

[0044] Sofern die Paneele 14 angeordnet ist, ist ein weiteres Dichtelement 20 zwischen Paneele und Adapterplatte 12 angeordnet. Das Dichtelement 20 ist dabei im Wesentlichen identisch zum Dichtelement 16 ausgebildet und bildet ebenfalls eine durchgehende Dichtlinie, welche unterhalb des Durchflussschganges 19 bzw. der Durchflussöffnung 21 verläuft.

[0045] Bei beiden Dichtelementen 16, 20 ist es vorteilhaft, dass sich diese um den Durchflussschgang 19 bzw. um die Durchflussöffnung 21 im Adapterblech 12 erstrecken, so dass kein Wasser zwischen Adapterblech 12 und Wannenelement 5 bzw. Paneele 14 gelangen kann.

[0046] Bezüglich der Dichtung hat es sich zudem als vorteilhaft erwiesen, wenn Distanzhaltelemente 17 angeordnet werden, welche zwischen den entsprechenden Elementen zwischen denen die Dichtung angeordnet wurde, eine fixe Distanz schafft. Solche Distanzhaltelemente 17 können beispielsweise durch Sicken oder durch das Anbringen von entsprechenden Streifen auf der Adapterplatte bereitgestellt werden.

[0047] Die Dichtelemente 16, 20 sind vorzugsweise aus einem flexiblen Dichtstoff. Besonders bevorzugt wird ein Elastomerdichtstoff oder ein Silikondichtstoff eingesetzt, welcher mit einer Spritzpistole aufgebracht wird. Dieser Dichtstoff hat zudem eine Klebewirkung zwischen den einzelnen Elementen. Folglich besteht also eine mechanische Verbindung über die Befestigungselemente 7 und stoffschlüssige Verbindung über die Silikondichtung 16, 20. Die mechanische Verbindung dient dabei der Übernahme von den oben beschriebenen Kräften und die Silikonverbindung stellt im Wesentlichen eine Dichtverbindung bereit. Alternativ kann auch eine Gummidichtung eingesetzt werden.

[0048] In einer alternativen Ausführungsform kann auch nur das Dichtelement 16 als Befestigungselement 7 dienen, wobei dann kein mechanisches Befestigungselement zwischen Wannenelement 5 und Montagegestell bzw. Adapterplatte vorhanden sein muss. Das Dichtelement 16 kann in diesem Fall beispielsweise als Silikondichtung ausgebildet sein und stellt eine Klebeverbindung zwischen Wannenelement 5 und Adapterplatte 12 oder zwischen Wannenelement 5 und Montagegestell 2 bereit.

[0049] Das Wannenelement 5 ist vorzugsweise aus Stahl-Emaile oder Acryl gefertigt, während die Adapterplatte 12 vorzugsweise aus einem Stahl besteht. Das Montagegestell 2 besteht dabei ebenfalls aus Stahl. Die Paneele 14 kann aus Gipskartonplatten bestehen.

[0050] Mit Hilfe der Figur 3 wird nun der bevorzugte Einsatz der Paneele 14 erläutert. Die Paneele 14 umfasst eine vordere Oberfläche 23, welche dem Wannenelement 5 zugewandt ist, und eine hintere Oberfläche 24, welche auf dem Montagegestell 2 aufliegt. Die vordere Oberfläche 23 weist dabei eine Vertiefung 25 auf, in welcher die Adapterplatte 12, der Befestigungsflansch 8 und der Flansch 9 eingelassen sind. Die Vertiefung 25 weist dabei eine Tiefe auf, welche im Wesentlichen der Dicke der darin angeordneten Elementen entspricht, so dass die Oberfläche 26 des Befestigungsflansches 8, welche zur Stehfläche 6 hin gewandt ist, bündig mit der vorderen Oberfläche 23 zu liegen kommt. Somit wird ermöglicht, dass die vordere Oberfläche 23 und die Oberfläche 26 mit Fliesen befliesbar ist. Die Fliesen können sich dann über die Befestigungsflansche 8 und die Paneele 14 erstrecken. Hierbei hat die feste Anbindung des Wannenelementes 5 an das Montagegestell 2, an welchem wiederum auch die Paneele 14 fest anliegt, den Vorteil, dass Bewegungen zwischen Wannenelement 5 und Montagegestell 2 bzw. Paneele 14 verhindert werden, was einen Spannungsaufbau verhindert.

[0051] Ein weiterer Vorteil ergeht, dass wegen der Anbindung des Wannenelementes 5 und das Montagegestell 1 auf die Anordnung von weiteren speziell auf das Wannenelement zugeschnittenen Elemente verzichtet werden kann. Es kann also ein standardisiertes Ablaufsystem 1 bereitgestellt werden.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Bodenablaufsystem	18	untere Kante
2	Montagegestell	19	Durchflussschgang

(fortgesetzt)

	3	Ablaufeinheit	20	Dichtelement
	4	Ablaufkanal	21	Durchflussöffnung
5	5	Wannenelement	22	Durchflussöffnung
	6	Stehfläche	23	vordere Oberfläche
	7	Befestigungselement	24	hintere Oberfläche
	8	Befestigungsflansch	25	Vertiefung
	9	Flansch	26	Oberfläche
10	10	Öffnungen	27	Ablauföffnung
	11	Gewinde	28	Träger
	12	Adapterplatte	29	Träger
	13	Verbindungselemente	30	Biegeabschnitt
15	14	Paneele	31	Öffnungen
	15	Öffnung		
	16	Dichtelement	S	Schwerkraft
	17	Distanzhalteelemente	R	Richtung

Patentansprüche

1. Bodenablaufsystem (1) für eine sanitäre Installation, insbesondere eine Dusche, umfassend ein Montagegestell (2), eine mit dem Montagegestell (2) in Verbindung stehende Ablaufeinheit (3) mit einem Ablaufkanal (4), der über eine Ablauföffnung (27) zugänglich ist, und ein Wannenelement (5) mit einer Stehfläche (6), wobei die Stehfläche an bzw. in die Ablauföffnung (27) mündet, so dass auf der Stehfläche (6) befindliches Bodenwasser dem Ablaufkanal (4) zuführbar ist, wobei das Bodenablaufsystem (1) mindestens ein Befestigungselement (7) zur Befestigung des Wannenelements (5) am Montagegestell (2) umfasst, wobei zur indirekten Verbindung zwischen dem Wannenelement (5) und dem Montagegestell (2) eine Adapterplatte (12) angeordnet ist, wobei die Adapterplatte (12) über Verbindungselemente (13) fest mit dem Montagegestell (2) in Verbindung steht und wobei das mindestens eine Befestigungselement (7) das Wannenelement (5) mit der Adapterplatte (12) verbindet, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Adapterplatte (12) und dem Montagegestell (2) eine Paneele (14) mit mindestens einer Öffnung (15) und einer Durchflussöffnung (22) zur Bereitstellung eines Durchgangs für das Bodenwasser angeordnet ist, wobei die Verbindungselemente (13) durch Öffnungen (15) in dieser Paneele (14) hindurch ragen und wobei Teile der Ablaufeinheit (3) in die Durchflussöffnung (22) in der Paneele (14) hinein ragen.
2. Bodenablaufsystem nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) die Gestalt einer stoffschlüssigen Verbindung, insbesondere die Gestalt eines Klebstoffes oder eines Dichtstoffes (16, 20), aufweist.
3. Bodenablaufsystem nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) die Gestalt einer mechanischen Verbindung aufweist, welche direkt oder indirekt in das Montagegestell (2) eingreift, wobei das besagte Befestigungselement (7) insbesondere die Gestalt einer Schraube aufweist, welche durch eine im Wannenelement (5) angeordnete Öffnung (10) hindurch ragt und in ein mit dem Montagegestell (2) direkt oder indirekt in Verbindung stehendes Gewinde (11) eingreift.
4. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (7) Kräfte in im Wesentlichen rechtwinkliger Richtung (R) zur Schwerkraft aufnimmt.
5. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Wannenelement (5) mindestens einen am Wannenelement (5) angeformten Befestigungsflansch (8) umfasst, wobei das Wannenelement (5) über diesen Befestigungsflansch (8) mit dem Montagegestell (2) in Verbindung steht.
6. Bodenablaufsystem nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei beabstandet zueinander angeordnete Befestigungsflansche (8) am Wannenelement (5) angeformt sind, wobei die Befestigungsflansche (8) einen Durchflussthroughang (19) begrenzen, durch welches das Bodenwasser der Ablaufeinheit (3) zuführbar ist.

7. Bodenablaufsystem nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungsflansche (8) bezüglich der Stehfläche (6) nach oben gegen die Richtung der Schwerkraft (S) ragen und/oder, dass die Befestigungsflansche (8) über je mindestens eine Öffnung (10) verfügen, welche der Durchführung des Befestigungselementes (7) dienen.
8. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein weiterer Flansch (9) bezüglich der Stehfläche nach unten in Richtung der Schwerkraft (S) ragt, wobei dieser Flansch (9) sich vorzugsweise seitlich über den Durchflussdurchgang (19) erstreckt und im Wesentlichen parallel zum Befestigungsflansch (8) verläuft.
9. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adapterplatte (12) über Gewinde (11) zur Aufnahme des Befestigungselementes (7) verfügt, wobei die Gewinde (11) bevorzugt durch mit der Adapterplatte in Verbindung stehende Gewindemuttern (11) bereitgestellt werden.
10. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen der Adapterplatte (12) und dem Flansch (8, 9) ein Dichtelement (16) angeordnet ist und/oder dass zwischen der Adapterplatte (12) und der Paneele (14) ein weiteres Dichtelement (20) angeordnet ist.
11. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Adapterplatte (12) und/oder das Wannenelement (5) über Distanzhalteelemente (17) verfügen, welche zwischen Adapterplatte (12) und Wannenelement (5) einen definierten Spalt bereitstellen, in welchem die besagte Dichtung (16) anordbar ist.
12. Bodenablaufsystem nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stehfläche (6) bezüglich der Richtung der Schwerkraft (S) geneigt zum Ablaufkanal (4) angeordnet ist, so dass auf der Stehfläche (6) befindliches Bodenwasser dem Ablaufkanal (4) zuführbar ist und somit das Bodenwasser vom Wannenelement (5) wegführbar ist.

Claims

1. Floor drainage system (1) for a sanitary installation, in particular a shower, comprising an assembly frame (2), a drainage unit (3) connected to the assembly frame (2) and having a drainage duct (4) which is accessible via a drainage opening (27), and a tray element (5) having a standing surface (6), the standing surface opening onto or into the drainage opening (27) such that floor-level water situated on the standing surface (6) can be guided to the drainage duct (4), wherein
the floor drainage system (1) comprises at least one fastening element (7) for fastening the tray element (5) on the assembly frame (2), wherein
an adapter plate (12) is provided for indirect connection between the tray element (5) and the assembly frame (2), the adapter plate (12) being fixedly connected to the assembly frame (2) via connection elements (13) and the at least one fastening element (7) connecting the tray element (5) to the adapter plate (12),
characterized in that
a panel (14) having at least one opening (15) and a throughflow opening (22) for providing a passage for the floor-level water is located between the adapter plate (12) and the assembly frame (2), the connection elements (13) protruding through openings (15) in this panel (14) and parts of the drainage unit (3) protruding into the throughflow opening (22) in the panel (14).
2. Floor drainage system according to Claim 1, **characterized in that** the fastening element (7) is in the form of a material-integral connection, in particular the form of an adhesive or of a sealing material (16, 20).
3. Floor drainage system according to Claim 1 or 2, **characterized in that** the fastening element (7) is in the form of a mechanical connection which directly or indirectly engages in the assembly frame (2), said fastening element (7) being in particular in the form of a screw which protrudes through an opening (10) located in the tray element (5) and which engages in a thread (11) which is directly or indirectly connected to the assembly frame (2).
4. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the fastening element (7) absorbs forces in the direction (R) which is substantially perpendicular to gravity.
5. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the tray element (5) comprises

at least one fastening flange (8) which is formed on the tray element (5), the tray element (5) being connected to the assembly frame (2) by this fastening flange (8).

6. Floor drainage system according to Claim 5, **characterized in that** two fastening flanges (8), which are spaced apart from one another, are formed on the tray element (5), the fastening flanges (8) delimiting a throughflow passage (19) through which the floor-level water can be guided to the drainage unit (3).
7. Floor drainage system according to Claim 5 or 6, **characterized in that** the fastening flanges (8) protrude upwards, counter to the direction of gravity (S), in relation to the standing surface (6), and/or **in that** the fastening flanges (8) each have at least one opening (10) which serves as a feedthrough for the fastening element (7).
8. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** a further flange (9) protrudes downwards, in the direction of gravity (S), in relation to the standing surface, this flange (9) extending preferably laterally over the throughflow passage (19) and running substantially parallel to the fastening flange (8).
9. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adapter plate (12) has threads (11) for receiving the fastening element (7), the threads (11) preferably being provided by threaded nuts (11) which are connected to the adapter plate.
10. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** a sealing element (16) is located between the adapter plate (12) and the flange (8, 9), and/or **in that** a further sealing element (20) is located between the adapter plate (12) and the panel (14).
11. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the adapter plate (12) and/or the tray element (5) have distance-retaining elements (17) which provide spacing, between the adapter plate (12) and the tray element (5), a defined gap in which said seal (16) can be located.
12. Floor drainage system according to one of the preceding claims, **characterized in that** the standing surface (6), in respect of the direction of gravity (S), is inclined in relation to the drainage duct (4), such that floor-level water situated on the standing surface (6) can be guided to the drainage duct (4) and thus the floor-level water can be guided away from the tray element (5).

Revendications

1. Système d'écoulement au sol (1) pour une installation sanitaire, en particulier une douche, comprenant un châssis de montage (2), une unité d'écoulement (3) en liaison avec le châssis de montage (2), laquelle présente un canal d'écoulement (4), qui est accessible par le biais d'une ouverture d'écoulement (27) et un élément de bac (5) avec une zone pour se tenir debout (6), la zone pour se tenir debout débouchant au niveau de ou dans l'ouverture d'écoulement (27), de telle sorte que de l'eau sur le sol se trouvant sur la zone pour se tenir debout (6) puisse être acheminée jusqu'au canal d'écoulement (4),
le système d'écoulement au sol (1) comprenant au moins un élément de fixation (7) pour la fixation de l'élément de bac (5) sur le châssis de montage (2), une plaque d'adaptation (12) étant disposée de manière à relier indirectement l'élément de bac (5) et le châssis de montage (2), la plaque d'adaptation (12) étant en liaison fixe par le biais d'éléments de connexion (13) au châssis de montage (2) et l'au moins un élément de fixation (7) reliant l'élément de bac (5) à la plaque d'adaptation (12), **caractérisé en ce**
qu'entre la plaque d'adaptation (12) et le châssis de montage (2) est disposé un panneau (14) avec au moins une ouverture (15) et une ouverture de passage (22) pour fournir un trajet pour l'eau sur le sol, les éléments de connexion (13) pénétrant à travers des ouvertures (15) dans ce panneau (14) et des parties de l'unité d'écoulement (3) pénétrant dans l'ouverture de passage (22) dans le panneau (14).
2. Système d'écoulement au sol selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (7) présente la forme d'une connexion par liaison de matière, en particulier la forme d'un adhésif ou d'un agent d'étanchéité (16, 20).
3. Système d'écoulement au sol selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (7) présente la forme d'une connexion mécanique, qui vient en prise directement ou indirectement dans le châssis de montage (2), ledit élément de fixation (7) présentant notamment la forme d'une vis, qui pénètre à travers une ouverture (10) disposée dans l'élément de bac (5) et qui vient en prise dans un filetage (11) en liaison directe ou indirecte avec le

châssis de montage (2).

- 5 4. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de fixation (7) reçoit des forces dans la direction (R) essentiellement perpendiculaire à la force de pesantueur.
- 5 5. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de bac (5) comprend au moins une bride de fixation (8) façonnée sur l'élément de bac (5), l'élément de bac (5) étant en liaison avec le châssis de montage (2) par le biais de cette bride de fixation (8).
- 10 6. Système d'écoulement au sol selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** deux brides de fixation (8) disposées à distance l'une de l'autre sont façonnées sur l'élément de bac (5), les brides de fixation (8) limitant un trajet de passage (19) à travers lequel l'eau sur le sol peut être acheminée à l'unité d'écoulement (3).
- 15 7. Système d'écoulement au sol selon la revendication 5 ou 6, **caractérisé en ce que** les brides de fixation (8) pénètrent par rapport à la zone pour se tenir debout (6) vers le haut à l'encontre de la direction de la force de pesantueur (S) et/ou **en ce que** les brides de fixation (8) disposent chacune d'au moins une ouverture (10) lesquelles ouvertures servent au passage de l'élément de fixation (7).
- 20 8. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** bride supplémentaire (9) pénètre vers le bas dans la direction de la force de pesantueur (S) par rapport à la zone pour se tenir debout, cette bride (9) s'étendant de préférence latéralement par-dessus le trajet de passage (19) et s'étendant essentiellement parallèlement à la bride de fixation (8).
- 25 9. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque d'adaptation (12) dispose de filetages (11) pour recevoir l'élément de fixation (7), les filetages (11) étant fournis de préférence par des écrous filetés (11) en liaison avec la plaque d'adaptation.
- 30 10. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'entre** la plaque d'adaptation (12) et la bride (8, 9) est disposé un élément d'étanchéité (16) et/ou **en ce qu'entre** la plaque d'adaptation (12) et le panneau (14) est disposé un élément d'étanchéité supplémentaire (20).
- 35 11. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la plaque d'adaptation (12) et/ou l'élément de bac (5) disposent d'éléments d'espacement (17), lesquels fournissent une fente définie entre la plaque d'adaptation (12) et l'élément de bac (5), dans laquelle fente peut être disposé ledit joint d'étanchéité (16).
- 40 12. Système d'écoulement au sol selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la zone pour se tenir debout (6) est disposée de manière inclinée vers le canal d'écoulement (4) par rapport à la direction de la force de pesantueur (S), de telle sorte que de l'eau sur le sol sur la zone pour se tenir debout (6) puisse être acheminée au canal d'écoulement (4) et donc que l'eau sur le sol puisse être évacuée de l'élément de bac (5).

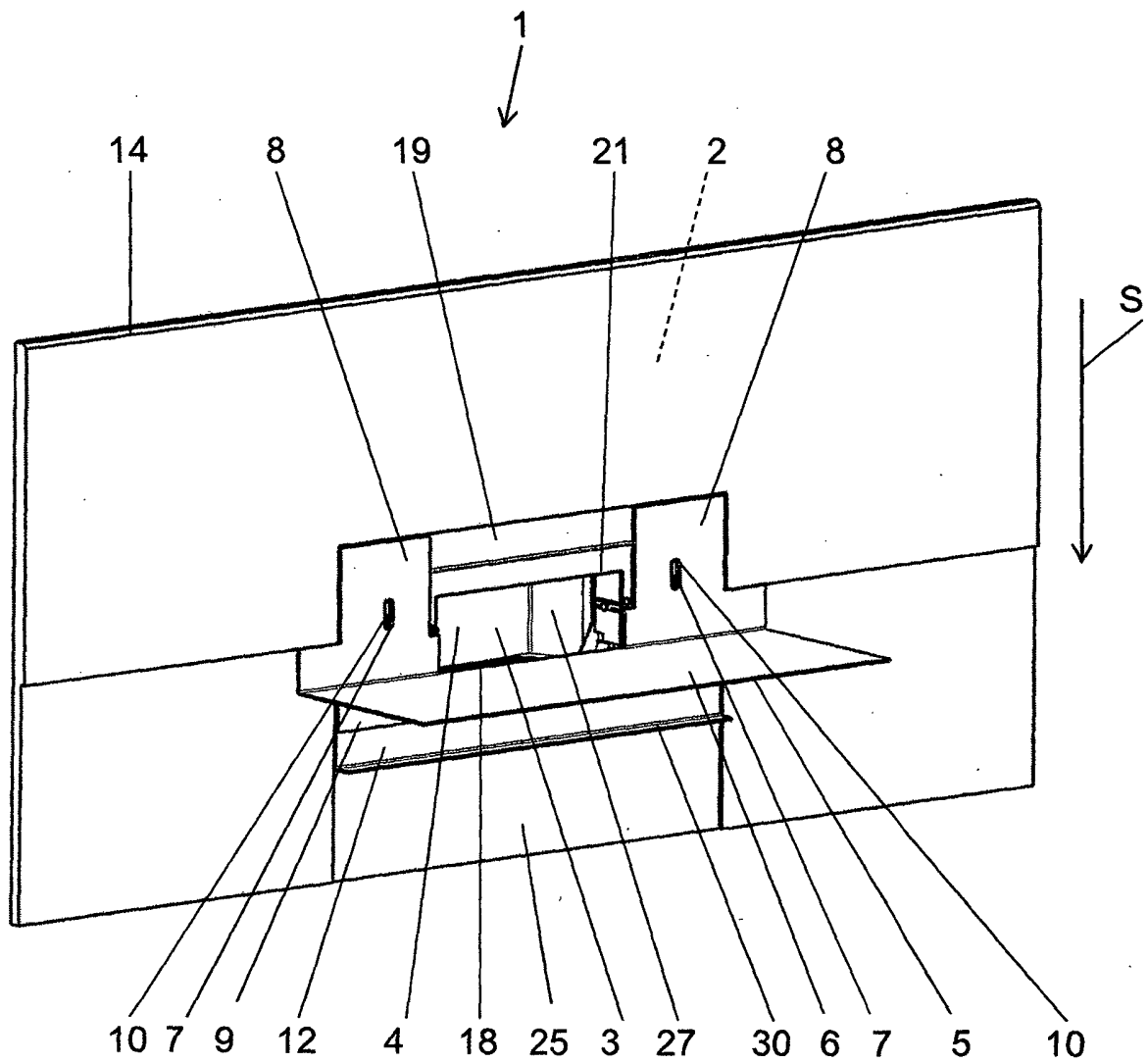


FIG. 1

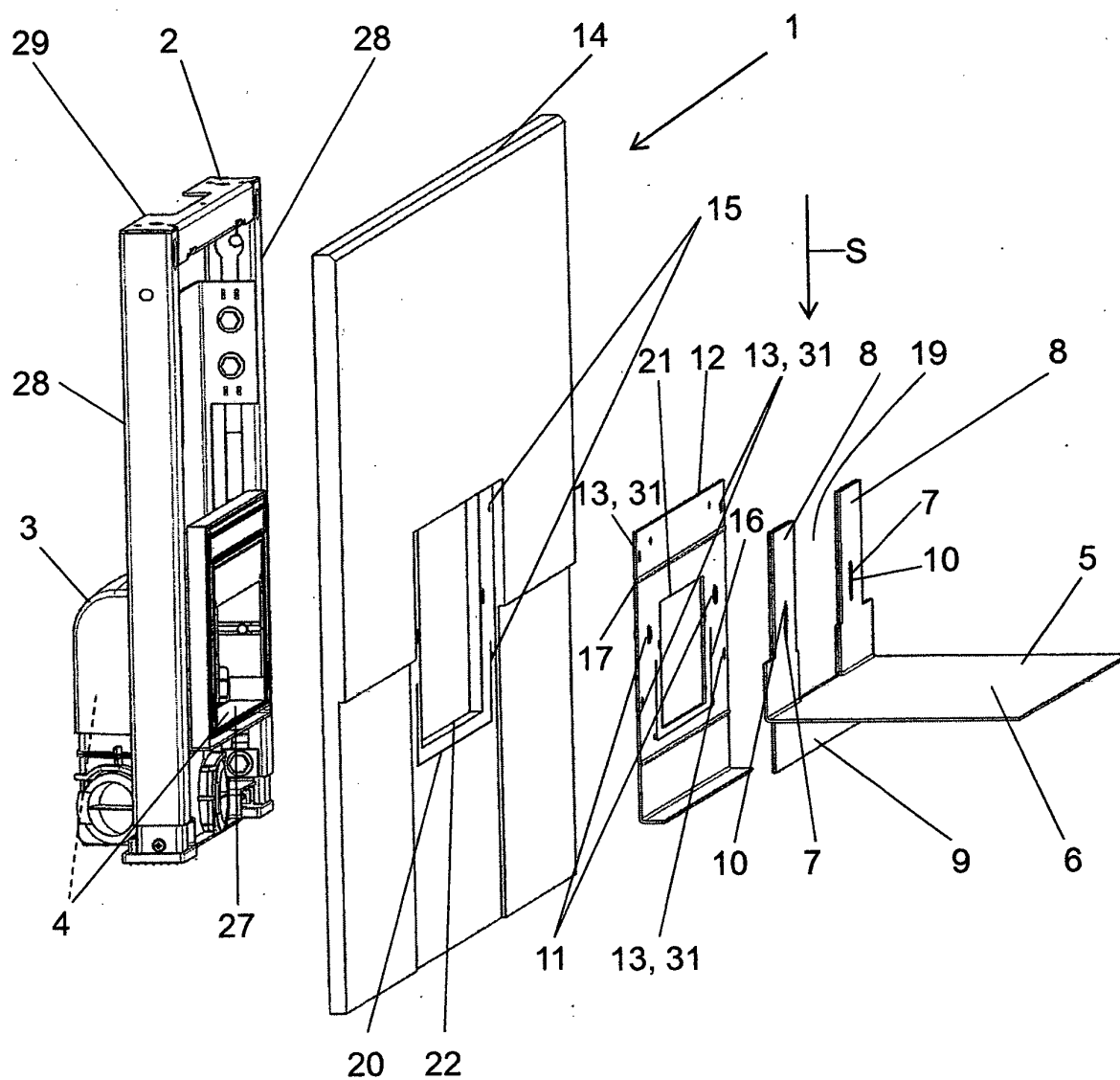
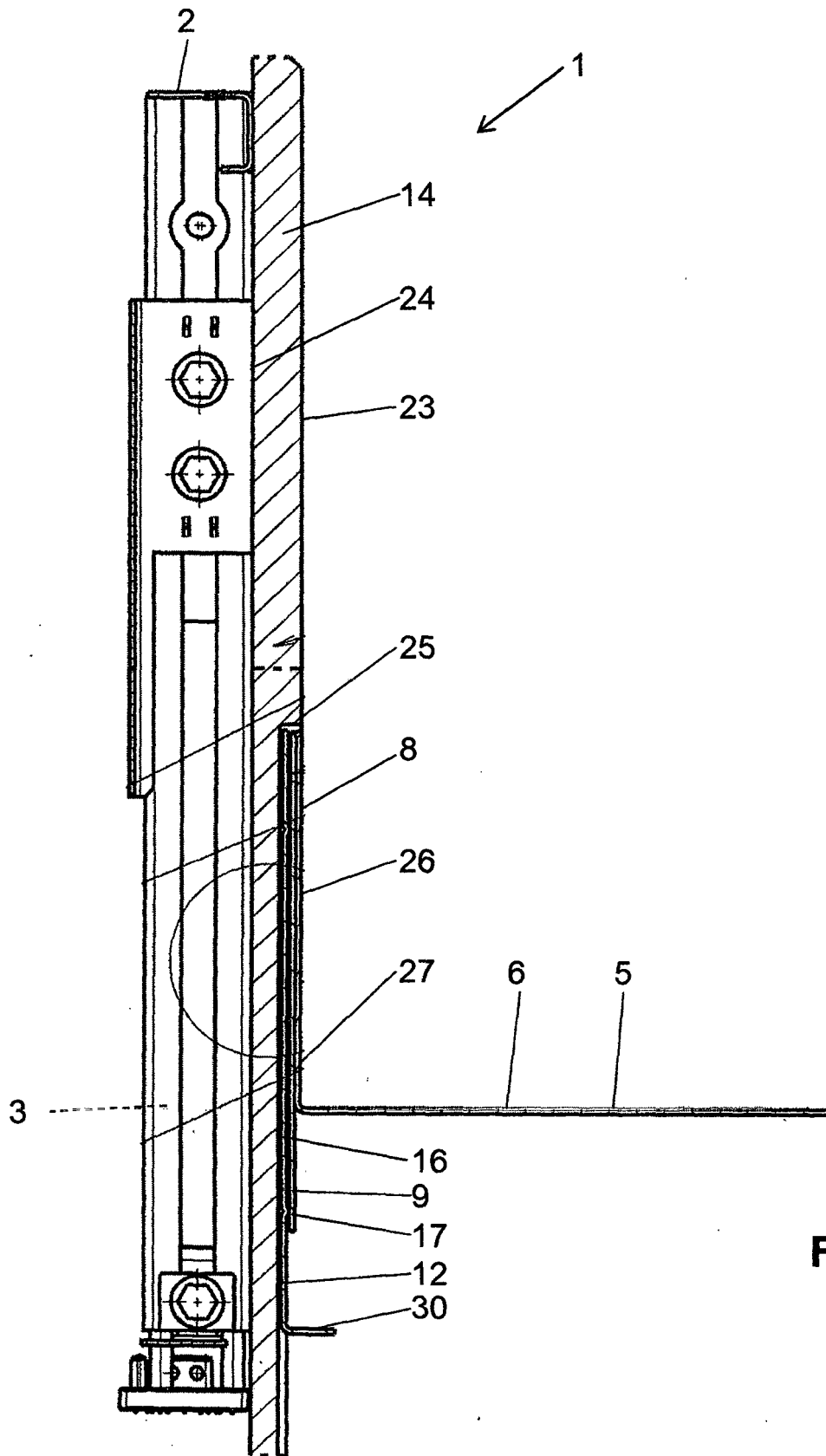


FIG. 2



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 2236683 A [0007]
- CH 698575 B [0008]