



(11)

EP 3 715 544 A1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
30.09.2020 Patentblatt 2020/40

(51) Int Cl.:
E03C 1/23 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20161196.9**

(22) Anmeldetag: **05.03.2020**

(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

- **BACHMANN, Horst**
44793 Bochum (DE)
- **RÜBESAMEN, Paul**
59872 Meschede (DE)
- **BEGEROW, Hendrik**
58675 Hemer (DE)
- **KALKA, Franziska**
59494 Soest (DE)
- **RÖDIGER, Sascha**
58239 Schwerte (DE)
- **VENUS, Stephan**
58706 Menden (DE)
- **GUO, Pei**
52134 Herzogenrath (DE)

(30) Priorität: **28.03.2019 DE 102019002224**

(71) Anmelder: **Grohe AG**
58675 Hemer (DE)

(72) Erfinder:
• **Tchana Tchuinou, Bertrand**
42289 Wuppertal (DE)

(54) **ABLAUFGARNITUR MIT EINER REINIGUNGSVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Ablaufgarnitur (1) für eine Sanitärvorrichtung mit einem Ablaufrohr (2), in das zum Entleeren der Sanitärvorrichtung Wasser durch eine Einströmöffnung (3) einströmen kann und zum Abführen des Wassers durch eine Ausströmöffnung (4) wieder ausströmen kann, und mit einem Verschlusselement (5), welches zwischen einer Verschlussstellung und einer Freigabestellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement (5) in der Verschlussstellung die Einströmöffnung (3) verschließt und in der Freigabestellung freigibt. Erfindungsgemäß weist die Ablaufgarnitur (1) eine Reinigungsvorrichtung (6) auf, mittels der ein flüssiges Reinigungsmittel wie z. B. Wasser in die Sanitärvorrichtung geführt werden kann und mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann.

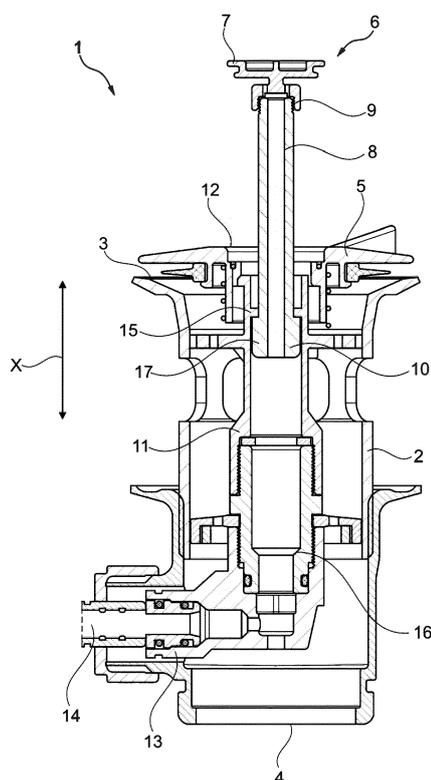


Fig. 2

EP 3 715 544 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Ablaufgarnitur für eine Sanitärvorrichtung mit einem Ablaufrohr, in das zum Entleeren der Sanitärvorrichtung Wasser durch eine Einströmöffnung einströmen kann und zum Abführen des Wassers durch eine Ausströmöffnung wieder ausströmen kann, und mit einem Verschlusselement, welches zwischen einer Verschlussstellung und einer Freigabestellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement in der Verschlussstellung die Einströmöffnung verschließt und in der Freigabestellung freigibt.

[0002] Aus der DE 10 2011 052 742 A1 ist eine selbstreinigende Sanitärordnung bekannt. Eine Ablaufgarnitur in der Sanitärordnung weist eine Mulde auf, auf welche Wasser aus dem Wasserhahn der Sanitärordnung geleitet werden kann. Durch die Strömungsgeschwindigkeit des auf die Mulde auftreffenden Wassers wird es in der Sanitärordnung verteilt, so dass diese gereinigt werden kann. Nachteilig daran ist es, dass der Wasserverbrauch der so durchgeführten Reinigung relativ hoch ist und das Wasser unkontrolliert in der Sanitärordnung herumspritzt, so dass die Reinigungsleistung niedrig ist. Außerdem muss der Wasserhahn genau richtig geöffnet sein, da sonst das Wasser aus dem Wasserhahn die Mulde verfehlt.

[0003] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, die Nachteile des Stands der Technik zu beheben.

[0004] Die Aufgabe wird gelöst durch eine Ablaufgarnitur mit den Merkmalen des unabhängigen Patentanspruchs.

[0005] Vorgeschlagen wird eine Ablaufgarnitur für eine Sanitärvorrichtung. Bei der Sanitärvorrichtung kann es sich beispielsweise um ein Waschbecken oder eine sonstige Sanitäreinrichtung handeln, welche mit Wasser befüllt werden kann. Es ist beispielsweise auch eine Badewanne denkbar. Mit Hilfe der Ablaufgarnitur kann das Wasser in der Sanitärvorrichtung bei Bedarf zurückgehalten werden. Die Ablaufgarnitur ist in einer Abflussöffnung bzw. einem Abfluss der Sanitärvorrichtung angeordnet.

[0006] Die Ablaufgarnitur weist außerdem ein Ablaufrohr auf, in das zum Entleeren der Sanitärvorrichtung Wasser durch eine Einströmöffnung einströmen kann und zum Abführen des Wassers durch eine Ausströmöffnung wieder ausströmen kann. Das Ablaufrohr ist ferner in dessen bestimmungsgemäßen Gebrauch in einer Abflussöffnung bzw. im Abfluss der Sanitärvorrichtung eingesetzt. Durch das Ablaufrohr wird das Wasser aus der Sanitärvorrichtung abgeleitet. Die Einströmöffnung ist im bestimmungsgemäßen Gebrauch einem Aufnahmeraum für Wasser der Sanitärvorrichtung zugewandt. Das Wasser aus der Sanitärvorrichtung kann somit unmittelbar durch die Einströmöffnung in das Ablaufrohr einfließen. Die Ausströmöffnung ist dagegen im bestimmungsgemäßen Gebrauch einem Abflussrohr zugewandt, welches das Wasser zu einer Kanalisation ableiten kann.

[0007] Die Einströmöffnung ist im Allgemeinen stets im tiefsten Bereich der Sanitärvorrichtung angeordnet, so dass das Wasser immer zu diesem tiefsten Bereich der Sanitärvorrichtung läuft.

[0008] Die Ablaufgarnitur weist des Weiteren ein Verschlusselement auf, welches zwischen einer Verschlussstellung und einer Freigabestellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement in der Verschlussstellung die Einströmöffnung verschließt und in der Freigabestellung freigibt. Das Verschlusselement kann ein Stöpsel sein, welcher in einem Waschbecken als Sanitärvorrichtung verhindert, dass das Wasser aus der Sanitärvorrichtung abfließen kann, wenn das Verschlusselement in der Verschlussstellung ist. Das Verschlusselement kann in die Freigabestellung bewegt werden, so dass die Eintrittsöffnung freigegeben wird, so dass wiederum das Wasser aus der Sanitärvorrichtung, beispielsweise aus dem Waschbecken, abfließen kann. Das Verschlusselement kann sich beispielsweise in einer Axialrichtung des Ablaufrohres bewegen. Beispielsweise kann sich das Verschlusselement in die Sanitärvorrichtung hinein bewegen, so dass es sich dann in der Freigabestellung befindet und die Eintrittsöffnung freigibt. Beispielsweise kann das Verschlusselement in die Sanitärvorrichtung hineinragen bzw. in die Sanitärvorrichtung bewegt werden, wenn es in die Freigabestellung bewegt wird. Dabei kann ein Spalt zwischen dem Ablaufrohr und dem Verschlusselement geöffnet werden, so dass das Wasser aus der Sanitärvorrichtung um das Verschlusselement herumfließen und in das Ablaufrohr hineinfließen kann.

[0009] Erfindungsgemäß weist die Ablaufgarnitur eine Reinigungsvorrichtung auf, mittels der ein Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung geführt werden kann und mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann. Mit Hilfe der Reinigungsvorrichtung der Ablaufgarnitur können Verschmutzungen wie beispielsweise Reste von Zahnpasta oder Seife, Haare oder Staub in der Sanitärvorrichtung beseitigt werden. Das Reinigungsmittel ist dabei eine Flüssigkeit wie beispielsweise Wasser mit einem chemischen Reiniger (oder nur Wasser), welches mit der Reinigungsvorrichtung in der Sanitärvorrichtung verteilt wird und welche die Verschmutzungen abspült. Das Reinigungsmittel kann aber auch ein Desinfektionsmittel umfassen. Das Reinigungsmittel mit den Verschmutzungen wird dann ebenfalls durch das Ablaufrohr entsorgt.

[0010] Die Ablaufgarnitur weist somit die Reinigungsvorrichtung auf, so dass mittels der Reinigungsvorrichtung das Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung geleitet werden kann. Mit Hilfe dieser Ablaufgarnitur kann somit das Wasser in der Sanitärvorrichtung bei Bedarf zurückgehalten werden und zusätzlich dazu das Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung geleitet und darin verteilt werden, um die Sanitärvorrichtung zu reinigen. Die Ablaufgarnitur ist somit ein Kombigerät, mit welchem das Wasser bei Bedarf in der Sanitärvorrichtung zurückgehalten und entsorgt sowie die Sanitärvorrichtung gereinigt werden kann. Da die Reinigungsvorrichtung mit

in der Ablaufgarnitur integriert ist, kann auf weitere Reinigungselemente verzichtet werden. Eine derartige Ablaufgarnitur mit der Reinigungsvorrichtung kann auch einfach nachgerüstet werden. Es muss lediglich die alte Ablaufgarnitur gegen die Ablaufgarnitur mit der Reinigungsvorrichtung ausgetauscht werden. Alternativ kann die Baueinheit der Reinigungsvorrichtung in ein bereits bestehendes Ablaufrohr, welches insbesondere bereits in der Sanitärvorrichtung angeordnet ist, eingesetzt werden.

[0011] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung in dem Ablaufrohr angeordnet ist. Dadurch ist die Ablaufgarnitur mit der Reinigungsvorrichtung kompakt ausgebildet. Die Ablaufgarnitur wird durch die Integration der Reinigungsvorrichtung nicht oder nur unwesentlich vergrößert.

[0012] Von Vorteil ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung in Axialrichtung des Ablaufrohres bewegbar ist. Dadurch kann die Reinigungsvorrichtung in die Sanitärvorrichtung zur Reinigung bewegt werden.

[0013] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung zwischen einer Reinigungsposition und einer Rückzugsposition bewegbar ist. Dabei ist die Reinigungsvorrichtung in der Reinigungsposition aus dem Ablaufrohr ausgefahren und in der Rückzugsposition in das Ablaufrohr zurückgezogen. Dabei kann sich die Reinigungsvorrichtung in Axialrichtung zwischen der Reinigungsposition und der Rückzugsposition bewegen. In der Reinigungsposition ragt die Reinigungsvorrichtung aus dem Ablaufrohr heraus und, wenn die Ablaufgarnitur in der Sanitärvorrichtung angeordnet ist, in die Sanitärvorrichtung hinein, so dass die Sanitärvorrichtung von innen gereinigt werden kann. Wenn die Reinigungsvorrichtung nicht benötigt wird, kann diese in die Rückzugsposition zurückbewegt, beispielsweise zurückgezogen oder zurückgeschoben, werden, so dass sie nicht mehr bei der normalen Benutzung, beispielsweise der Körperpflege, der Sanitärvorrichtung stört.

[0014] In der Rückzugsposition ist die Reinigungsvorrichtung in das Ablaufrohr eingefahren, so dass die Reinigungsvorrichtung keinen Platz außerhalb des Ablaufrohres einnimmt.

[0015] Von Vorteil ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung einen Reinigungskopf aufweist, der eine Sprühhvorrichtung aufweist, mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann. Mit Hilfe des Reinigungskopfes kann das Reinigungsmittel auch in verschiedene Richtungen verteilt werden.

[0016] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung ein Verlängerungsrohr aufweist, das an einem dem Verschlusselement zugewandten ersten Ende den Reinigungskopf aufweist und durch das das Reinigungsmittel geleitet werden kann. Das erste Ende ist dabei dem Verschlusselement zugewandt, wenn sich die Reinigungsvorrichtung in der Rückzugsposition befindet. Durch das Verlängerungsrohr kann der Reinigungskopf weiter in die Sanitärvorrichtung bewegt werden, so dass diese besser gereinigt werden kann.

[0017] Von Vorteil ist es, wenn das Verlängerungsrohr als Teleskoprohr ausgebildet ist. Das Teleskoprohr kann mehrere Rohrelemente aufweisen, die ineinandergesteckt sind und sich gegeneinander bewegen können. Dadurch kann das Verlängerungsrohr platzsparend in der Ablaufgarnitur untergebracht werden. Jedoch kann mit Hilfe des Teleskoprohrs die Reinigungsvorrichtung auch weit in die Sanitärvorrichtung bewegt werden, um die Reinigungsleistung zu verbessern. Zusätzlich kann der Reinigungskopf besonders weit in die Sanitärvorrichtung bewegt werden, um diese zu reinigen.

[0018] Vorteilhaft ist es, wenn das Verschlusselement eine Durchgangsöffnung aufweist, durch welche die Reinigungsvorrichtung aus dem Ablaufrohr in die Sanitärvorrichtung bewegt werden kann. Das Verschlusselement ist somit ringförmig, wobei das Verschlusselement um die Reinigungsvorrichtung angeordnet ist. Die Reinigungsvorrichtung kann natürlich nur dann in die Sanitärvorrichtung bewegt werden, wenn die Ablaufgarnitur in der Sanitärvorrichtung angeordnet ist. Die Durchgangsöffnung kann in der Mitte des Verschlusselements angeordnet sein, so dass die Reinigungsvorrichtung koaxial durch das Verschlusselement bewegt werden kann. Ferner kann auch das Verlängerungsrohr durch die Durchgangsöffnung des Verschlusselements bewegt werden.

[0019] Von Vorteil ist es, wenn die Ablaufgarnitur ein Führungsrohr aufweist, in dem das Verlängerungsrohr geführt ist. Zusätzlich oder alternativ ist das Verlängerungsrohr im Führungsrohr angeordnet. Das Führungsrohr kann das Reinigungsmittel zum Verlängerungsrohr leiten, wenn dieses beispielsweise in der Reinigungsposition angeordnet ist.

[0020] Zusätzlich oder alternativ ist es vorteilhaft, wenn das Führungsrohr koaxial zum Ablaufrohr angeordnet ist. Dadurch kann das Verlängerungsrohr in Axialrichtung, insbesondere koaxial, zum Ablaufrohr bewegt werden.

[0021] Vorteilhaft ist es, wenn das Reinigungsmittel durch das Führungsrohr und/oder das Verlängerungsrohr geleitet werden kann. Das Führungsrohr und/oder das Verlängerungsrohr bilden somit auch ein Leitungssystem, um das Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung zu leiten. Von Vorteil ist es, wenn das Führungsrohr und/oder das Verlängerungsrohr das Reinigungsmittel zum Reinigungskopf leiten.

[0022] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung und/oder die Ablaufgarnitur eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, mittels der die Reinigungsvorrichtung in der Rückzugsposition verriegelt werden kann. Dadurch wird verhindert, dass sich die Reinigungsvorrichtung in die Sanitärvorrichtung bewegt, wenn sie nicht gebraucht wird. Die Verriegelungsvorrichtung ist somit eine Sicherungsvorrichtung.

[0023] Von Vorteil ist es dabei, wenn die Verriegelungsvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die Reinigungsvorrichtung mittels eines Druckimpulses entriegelt werden kann, so dass die Reinigungsvorrichtung in die Reinigungsposition bewegt werden kann. Eine derartige

Verriegelungsvorrichtung weist eine sogenannte Push-Down-Funktion auf. Die Verriegelungsvorrichtung wird auch als Push-Open-Verriegelung bezeichnet. Die Verriegelungsvorrichtung wird dabei durch einen kurzen Druck, einen Druckimpuls, auf die Reinigungsvorrichtung entriegelt, so dass die Reinigungsvorrichtung in die Reinigungsposition bewegt werden kann. Bei dem kurzen Druck auf die Reinigungsvorrichtung kann sich diese um eine kurze Strecke von einigen Millimetern nach unten bzw. in das Ablaufrohr bewegen, woraufhin die Reinigungsvorrichtung entriegelt und somit freigegeben wird. Um die Reinigungsvorrichtung wieder in der Rückzugsposition zu verriegeln, wird sie wieder zurück in das Ablaufrohr geschoben. Wenn sich die Reinigungsvorrichtung in der Rückzugsposition befindet, verriegelt sie sich selbst. Die Verriegelungsvorrichtung weist dazu geeignete Mittel, wie ein Federelement und/oder einen Haken auf, um die Reinigungsvorrichtung zu verriegeln. Nachdem die Reinigungsvorrichtung entriegelt ist, kann sie beispielsweise mit Hilfe eines Federelements in die Reinigungsposition bewegt werden. Das Federelement drückt somit die Reinigungsvorrichtung in die Reinigungsposition.

[0024] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung mittels eines Drucks des Reinigungsmittels von der Rückzugsposition in die Reinigungsposition bewegbar ist. Der Druck des Reinigungsmittels ist beispielsweise der Wasserdruck, wenn das Reinigungsmittel Wasser ist bzw. umfasst. Um das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung herumsprühen zu können, muss es mit einem Druck beaufschlagt sein. Mit Hilfe dieses Drucks des Reinigungsmittels kann auch die Reinigungsvorrichtung in die Reinigungsposition bewegt werden, so dass dies automatisch erfolgt.

[0025] Von Vorteil ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung drehbar ist. Dadurch kann das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt und/oder herumgesprüht werden. Dabei kann auch der Reinigungskopf drehbar sein. Zusätzlich oder alternativ kann auch das Verlängerungsrohr drehbar sein.

[0026] Vorteilhaft ist es, wenn die Reinigungsvorrichtung ein Abdichtmittel aufweist, so dass in der Rückzugsposition der Reinigungsvorrichtung die Durchgangsöffnung des Verschlusselements abgedichtet ist. Dadurch kann das Wasser in der Sanitärvorrichtung gehalten werden und fließt nicht durch die Durchgangsöffnung ab. Wenn sich die Reinigungsvorrichtung in der Reinigungsposition befindet, kann die Durchgangsöffnung freigegeben sein, so dass das Wasser aus der Sanitärvorrichtung durch die Durchgangsöffnung abfließen kann. Dadurch kann das zur Reinigung verwendete Reinigungsmittel, welches zumeist Wasser umfasst, durch die Durchgangsöffnung abfließen, auch wenn sich das Verschlusselement in der Verschlussstellung befindet und die Einströmöffnung verschließt. Das Wasser kann dabei natürlich noch zusätzlich durch die Einströmöffnung in das Ablaufrohr einfließen, wenn sich das Verschlusselement in der Freigabestellung befindet.

[0027] Von Vorteil ist es, wenn der Reinigungskopf zumindest eine Umlenkeinheit aufweist und/oder die Sprühhvorrichtung derart ausgebildet ist, dass das Reinigungsmittel tangential aus dem Reinigungskopf austreten kann, so dass durch das am Reinigungskopf ausströmende Reinigungsmittel die Reinigungsvorrichtung in Drehung versetzbar ist. Um den Reinigungskopf in Drehung zu versetzen, muss das Reinigungsmittel lediglich tangential zum Reinigungskopf versprüht werden. Dadurch wird das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt. Die Reinigungsvorrichtung weist dann die Gestalt eines Sprinklers auf.

[0028] Vorteilhaft ist es, wenn die Ablaufgarnitur einen Anschluss aufweist, durch den das Reinigungsmittel zur Reinigungsvorrichtung geleitet werden kann. An den Anschluss kann beispielsweise eine Leitung, beispielsweise eine Wasserleitung, angeschlossen werden.

[0029] Weitere Vorteile der Erfindung sind in den nachfolgenden Ausführungsbeispielen beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine seitliche Schnittansicht einer Ablaufgarnitur mit einem Verschlusselement in einer Verschlussstellung und einer Reinigungsvorrichtung in einer Rückzugsposition und

Figur 2 eine seitliche Schnittansicht einer Ablaufgarnitur mit einem Verschlusselement in einer Freigabestellung und einer Reinigungsvorrichtung in einer Reinigungsposition.

[0030] Figur 1 zeigt eine Ablaufgarnitur 1 für eine hier nicht gezeigte Sanitärvorrichtung. Die Sanitärvorrichtung kann beispielsweise ein Waschbecken, eine Badewanne oder ähnliches sein, in dem bei Bedarf Wasser, beispielsweise für die Körperpflege, zurückgehalten werden kann. Die Ablaufgarnitur 1 weist ein Ablaufrohr 2 auf, das in einen ebenfalls hier nicht gezeigten Abfluss der Sanitärvorrichtung eingesetzt wird. Das Ablaufrohr 2 weist eine Einströmöffnung 3 auf, durch welche Wasser aus der Sanitärvorrichtung in das Ablaufrohr 2 einströmen kann, so dass die Sanitärvorrichtung entleert wird. Ferner weist das Ablaufrohr 2 eine Ausströmöffnung 4 auf, durch welche das Wasser wieder aus dem Ablaufrohr 2 ausströmen kann. Im Allgemeinen ist der Ausströmöffnung 4, wenn die Ablaufgarnitur 1 verbaut ist, ein Abflussrohr nachgeordnet, welches das Wasser in eine Kanalisation ableitet.

[0031] Des Weiteren weist die Ablaufgarnitur 1 ein Verschlusselement 5 auf, welches zwischen einer Verschlussstellung und einer Freigabestellung bewegt werden kann. In der Verschlussstellung, welche hier gezeigt ist, kann das Verschlusselement 5 die Einströmöffnung 3 verschließen, so dass das Wasser in der Sanitärvorrichtung zurückgehalten wird. In der Freigabestellung, welche in Figur 2 gezeigt ist, ist die Einströmöffnung 3 freigegeben, so dass das Wasser aus der Sanitärvorrichtung in das Ablaufrohr 2 einströmen kann, woraufhin es

durch die Ausströmöffnung 4 wieder aus dem Ablaufrohr 2 ausströmt. Das Verschlusselement 5 ist ein Stöpsel, welcher jedoch mit der Ablaufgarnitur 1 verbunden ist.

[0032] Das Verschlusselement 5 kann in einer Axialrichtung X des Ablaufrohrs zwischen der Verschlussstellung und der Freigabestellung bewegt werden. Das Verschlusselement 5 kann somit in die Sanitärvorrichtung bewegt werden.

[0033] Die Ablaufgarnitur 1 ist im bestimmungsgemäßen Gebrauch so in der Sanitärvorrichtung eingebaut, dass die Einströmöffnung 3 oben ist, d.h. der Sanitärvorrichtung zugewandt, und die Ausströmöffnung 4 unten ist. Das Wasser aus der Sanitärvorrichtung strömt dann schwerkraftbedingt in die Einströmöffnung 3 ein und aus der Ausströmöffnung 4 aus.

[0034] Ferner weist die Ablaufgarnitur 1 eine Reinigungsvorrichtung 6 auf, mittels der ein Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung geführt werden kann und mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann. Mit Hilfe der Reinigungsvorrichtung 6 können Verschmutzungen, wie beispielsweise Reste von Zahnpasta oder Seife, Haare oder Staub, aus der Sanitärvorrichtung entfernt werden. Die Reinigungsvorrichtung 6 kann beispielsweise das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung versprühen, so dass das Reinigungsmittel die Verschmutzungen abwäscht. Das Reinigungsmittel fließt dann mit den Verschmutzungen durch das Ablaufrohr 2 ab. Das Reinigungsmittel strömt durch die Einströmöffnung 3 in das Ablaufrohr 2 ein und durch die Ausströmöffnung 4 aus dem Ablaufrohr 2 wieder aus. Dadurch werden die Verschmutzungen in der Sanitärvorrichtung entfernt und in die Kanalisation abgeleitet. Bei dem Reinigungsmittel kann es sich um Wasser mit oder ohne einem chemischen Reiniger handeln. Zusätzlich oder alternativ kann das Reinigungsmittel auch ein Desinfektionsmittel umfassen.

[0035] Die Reinigungsvorrichtung 6 kann ferner zwischen einer Rückzugsposition und einer Reinigungsposition bewegt werden. Die Rückzugsposition der Reinigungsvorrichtung 1 ist hier in Figur 1 gezeigt. Die Reinigungsposition ist in Figur 2 gezeigt. Vorteilhafterweise kann die Reinigungsvorrichtung 1 in Axialrichtung X des Ablaufrohrs 2 zwischen der Reinigungsposition und der Rückzugsposition bewegt werden.

[0036] Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Reinigungsvorrichtung 6 einen Reinigungskopf 7 auf. Mit Hilfe des Reinigungskopfes 7 kann das Reinigungsmittel oder auch eine Reinigungsflüssigkeit in der Sanitärvorrichtung verteilt werden. Der Reinigungskopf 7 ist in Axialrichtung X zwischen der Rückzugsposition und der Reinigungsposition bewegbar.

[0037] Außerdem weist die Reinigungsvorrichtung 6 des vorliegenden Ausführungsbeispiels ein Verlängerungsrohr 8 auf. Das Verlängerungsrohr 8 weist ein erstes Ende 9 auf, welches in der Rückzugsposition dem Verschlusselement 5 oder der Einströmöffnung 3 zugewandt ist. Ferner weist das Verlängerungsrohr 8 ein zweites Ende 10 auf, welches hier der Ausströmöffnung 4

zugewandt ist. Das Verlängerungsrohr 8 ist in Axialrichtung X orientiert und in dieser Axialrichtung X bewegbar. Das Verlängerungsrohr 8 kann beispielsweise als Teleskoprohr ausgebildet sein, so dass die Reinigungsvorrichtung, insbesondere der Reinigungskopf 7, weiter ausgefahren werden kann, wobei das Verlängerungsrohr 8 selbst kompakt ist.

[0038] Die Ablaufgarnitur 1 weist ferner einen Anschluss 13 auf, an welchen eine Leitung 14 angeschlossen werden kann. Mittels der Leitung 14 kann das, insbesondere flüssige, Reinigungsmittel zur Reinigungsvorrichtung 6 geleitet werden.

[0039] Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Reinigungsvorrichtung 6 ein Führungsrohr 11 auf. In dem Führungsrohr 11 ist das Verlängerungsrohr 8 angeordnet. Das Verlängerungsrohr 8 ist koaxial zum Führungsrohr 11 angeordnet. Ferner ist das Verlängerungsrohr 8 in Axialrichtung X des Ablaufrohrs 2 in dem Führungsrohr 11 bewegbar. Mit Hilfe des Verlängerungsrohrs 8 kann gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel der Reinigungskopf 7 weiter ausgefahren werden, so dass die Sanitärvorrichtung besser gereinigt werden kann.

[0040] Figur 2 zeigt eine seitliche Schnittansicht einer Ablaufgarnitur 1 mit dem Verschlusselement 5 in der Freigabestellung und der Reinigungsvorrichtung 6 in der Reinigungsposition. Die Reinigungsvorrichtung 6 ist gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel als eine Art Sprinkler oder Brausestab ausgebildet, der von innen die Sanitärvorrichtung reinigen kann.

[0041] Der Einfachheit halber werden im Vergleich zur Figur 1 nicht mehr alle Merkmal beschrieben. Ferner sind der Übersichtlichkeit halber nicht alle Merkmal in der Figur 1 beschrieben. Einige Merkmale werden erst hier in der Figur 2 beschrieben und sind auch mit einem Bezugszeichen versehen. Der Unterschied zwischen der Figur 1 und Figur 2 besteht im Wesentlichen lediglich darin, dass sich das Verschlusselement 5 in der Freigabeposition und die Reinigungsvorrichtung 6 in der Reinigungsposition befinden.

[0042] Insbesondere ist hier der Reinigungskopf 7 in der Reinigungsposition angeordnet. Dabei ragt der Reinigungskopf 7 über das Ablaufrohr 2 und/oder das Verschlusselement 5 hinweg. In der Reinigungsposition ragt der Reinigungskopf 7 ferner in die Sanitärvorrichtung hinein, so dass dieser das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung zur Reinigung verteilen kann.

[0043] Der Reinigungskopf 7 kann vorteilhafterweise drehbar sein, so dass dieser das Reinigungsmittel mit Hilfe einer Drehung in der Sanitärvorrichtung verteilen kann. Insbesondere ist der Reinigungskopf 7 drehbar mit dem Verlängerungsrohr 8 verbunden. Die Reinigungsvorrichtung 6 ist durch das Ausfahren und das Drehen ein Sprinkler, der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt.

[0044] Die Reinigungsvorrichtung 6 kann beispielsweise mit Hilfe eines Drucks des Reinigungsmittels, also beispielsweise einem Wasserdruck, von der Rückzugs-

position in die Reinigungsposition bewegt werden. Der Druck des Reinigungsmittels drückt somit die Reinigungsvorrichtung 6 bzw., wie hier gezeigt ist, das Verlängerungsrohr 8 und den daran angeordneten Reinigungskopf 7 von der Rückzugsposition in die Reinigungsposition. Dadurch kann die Reinigungsvorrichtung 6 automatisch ausgefahren werden. Dagegen kann sich die Reinigungsvorrichtung 6 wieder von der Reinigungsposition in die Rückzugsposition bewegen, wenn der Druck des Reinigungsmittels nachlässt und die Reinigungsvorrichtung 6 sich aufgrund des eigenen Gewichts wieder zurückbewegt.

[0045] Das Führungsrohr 11 weist im vorliegenden Ausführungsbeispiel einen oberen Anschlag 15 und einen unteren Anschlag 16 auf. Das Verlängerungsrohr 8 ist zwischen den beiden Anschlängen 15, 16 in Axialrichtung X beweglich. Das Verlängerungsrohr 8 weist an seinem zweiten Ende 10 eine Verdickung 17 auf, die in der hier gezeigten Reinigungsposition an dem oberen Anschlag 15 anstößt und infolgedessen verhindert, dass das Verlängerungsrohr 8 bzw. die Reinigungsvorrichtung 6 weiter in Axialrichtung X bewegt wird. Wenn sich das Verlängerungsrohr 8 in der Rückzugsposition befindet, stößt dagegen die Verdickung 17 an dem unteren Anschlag 16 an, so dass verhindert wird, dass sich das Verlängerungsrohr 8 bzw. die Reinigungsvorrichtung 6 zu weit in das Ablaufrohr 2 hinein bewegt (vgl. Figur 1).

[0046] Gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die Durchgangsöffnung 12 freigegeben. Ferner ist in diesem Ausführungsbeispiel die Eintrittsöffnung 3 freigegeben, da sich hier das Verschlusselement 5 in der Freigabeposition befindet. Das Reinigungsmittel kann somit, nachdem es die Verschmutzung in der Sanitärvorrichtung aufgenommen hat, wieder durch die Einströmöffnung 3 und/oder durch die Durchgangsöffnung 12 aus der Sanitärvorrichtung austreten. Das Reinigungsmittel wird auf gleiche Weise entsorgt, wie das Wasser aus der Sanitärvorrichtung, welches beispielsweise zum Waschen benutzt wurde. Das Reinigungsmittel tritt ebenfalls aus der Austrittsöffnung 4 aus dem Ablaufrohr 2 aus.

[0047] Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die dargestellten und beschriebenen Ausführungsbeispiele beschränkt. Abwandlungen im Rahmen der Patentansprüche sind ebenso möglich wie eine Kombination der Merkmale, auch wenn diese in unterschiedlichen Ausführungsbeispielen dargestellt und beschrieben sind.

Bezugszeichenliste

[0048]

- | | |
|---|-----------------------|
| 1 | Ablaufgarnitur |
| 2 | Ablaufrohr |
| 3 | Einströmöffnung |
| 4 | Ausströmöffnung |
| 5 | Verschlusselement |
| 6 | Reinigungsvorrichtung |

- | | |
|-------|-------------------|
| 7 | Reinigungskopf |
| 8 | Verlängerungsrohr |
| 9 | erstes Ende |
| 10 | zweites Ende |
| 5 11 | Führungsrohr |
| 12 | Durchgangsöffnung |
| 13 | Anschluss |
| 14 | Leitung |
| 15 | oberer Anschlag |
| 10 16 | unterer Anschlag |
| 17 | Verdickung |

X Axialrichtung

15

Patentansprüche

1. Ablaufgarnitur (1) für eine Sanitärvorrichtung mit einem Ablaufrohr (2), in das zum Entleeren der Sanitärvorrichtung Wasser durch eine Einströmöffnung (3) einströmen kann und zum Abführen des Wassers durch eine Ausströmöffnung (4) wieder ausströmen kann, und mit einem Verschlusselement (5), welches zwischen einer Verschlussstellung und einer Freigabestellung bewegbar ist, wobei das Verschlusselement (5) in der Verschlussstellung die Einströmöffnung (3) verschließt und in der Freigabestellung freigibt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufgarnitur (1) eine Reinigungsvorrichtung (6) aufweist, mittels der ein Reinigungsmittel in die Sanitärvorrichtung geführt werden kann und mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann.
2. Ablaufgarnitur nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6) in dem Ablaufrohr (2) angeordnet ist und/oder dass die Reinigungsvorrichtung (6) in Axialrichtung (X) des Ablaufrohrs (2) bewegbar ist.
3. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6) zwischen einer Reinigungsposition und einer Rückzugsposition bewegbar ist, wobei die Reinigungsvorrichtung (6) in der Reinigungsposition aus dem Ablaufrohr (2) ausgefahren ist und in der Rückzugsposition in das Ablaufrohr (2) eingezogen ist.
4. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6) einen Reinigungskopf (7) aufweist, der eine Sprühvorrichtung aufweist, mittels der das Reinigungsmittel in der Sanitärvorrichtung verteilt werden kann, und/oder dass die Reinigungsvorrichtung (6) ein Verlängerungs-

- rohr (8) aufweist, das an einem dem Verschlusselement (5) zugewandten ersten Ende (9) den Reinigungskopf (7) aufweist und durch das das Reinigungsmittel geleitet werden kann.
5. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verlängerungsrohr (8) als Teleskoprohr ausgebildet ist.
6. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (5) eine Durchgangsöffnung (12) aufweist, durch welche die Reinigungsvorrichtung (6) aus dem Ablaufrohr (2) in die Sanitärvorrichtung bewegbar ist.
7. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufgarnitur (1) ein Führungsrohr (11) aufweist, in dem das Verlängerungsrohr (8) geführt ist, und/oder dass das Führungsrohr (11) koaxial zum Ablaufrohr (2) angeordnet ist.
8. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Reinigungsmittel durch das Führungsrohr (11) und/oder das Verlängerungsrohr (8) geleitet werden kann.
9. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6) und/oder die Ablaufgarnitur (1) eine Verriegelungsvorrichtung aufweist, mittels der die Reinigungsvorrichtung (6) in der Rückzugsposition verriegelt werden kann, und/oder dass die Verriegelungsvorrichtung derart ausgebildet ist, dass die Reinigungsvorrichtung (6) mittels eines Druckimpulses entriegelt werden kann, so dass die Reinigungsvorrichtung (6) in die Reinigungsposition bewegt werden kann.
10. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6) mittels eines Drucks des Reinigungsmittels von der Rückzugsposition in die Reinigungsposition bewegbar ist.
11. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6), insbesondere der Reinigungskopf (7), drehbar ist.
12. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Reinigungsvorrichtung (6), insbesondere der Reinigungskopf (7), ein Abdichtmittel aufweist, so dass in der Rückzugsposition der Reinigungsvorrichtung (6) die Durchgangsöffnung (12) des Verschlusselements (5) abgedichtet ist.
13. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Reinigungskopf (7) zumindest eine Umlenkheit aufweist und/oder die Sprühvorrichtung derart ausgebildet ist, dass das Reinigungsmittel tangential aus dem Reinigungskopf (7) austreten kann, so dass durch das am Reinigungskopf (7) ausströmende Reinigungsmittel die Reinigungsvorrichtung (6) in Drehung versetzbar ist.
14. Ablaufgarnitur nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ablaufgarnitur (1) einen Anschluss (13) aufweist, durch den das Reinigungsmittel zur Reinigungsvorrichtung (6) geleitet werden kann.

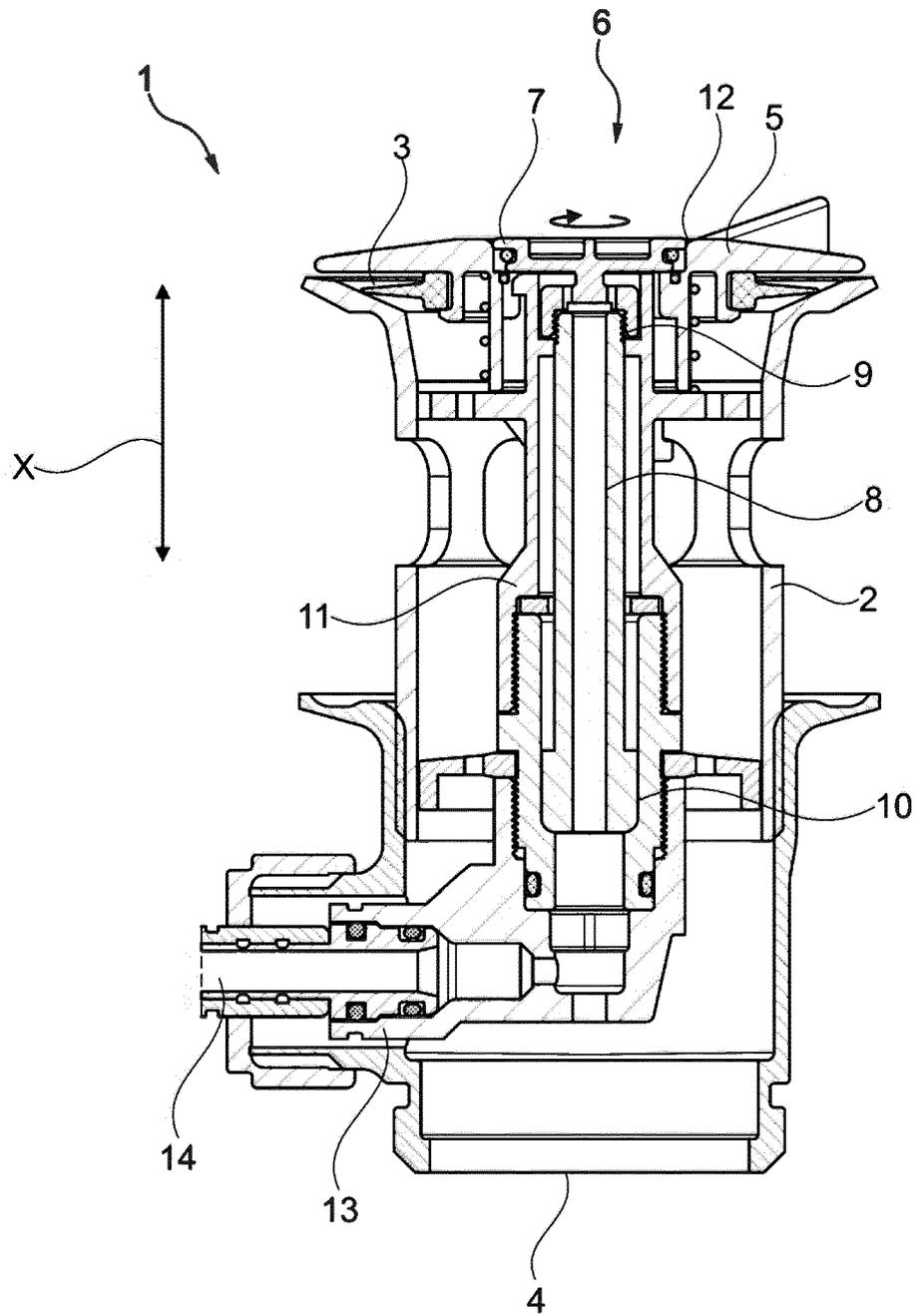


Fig. 1

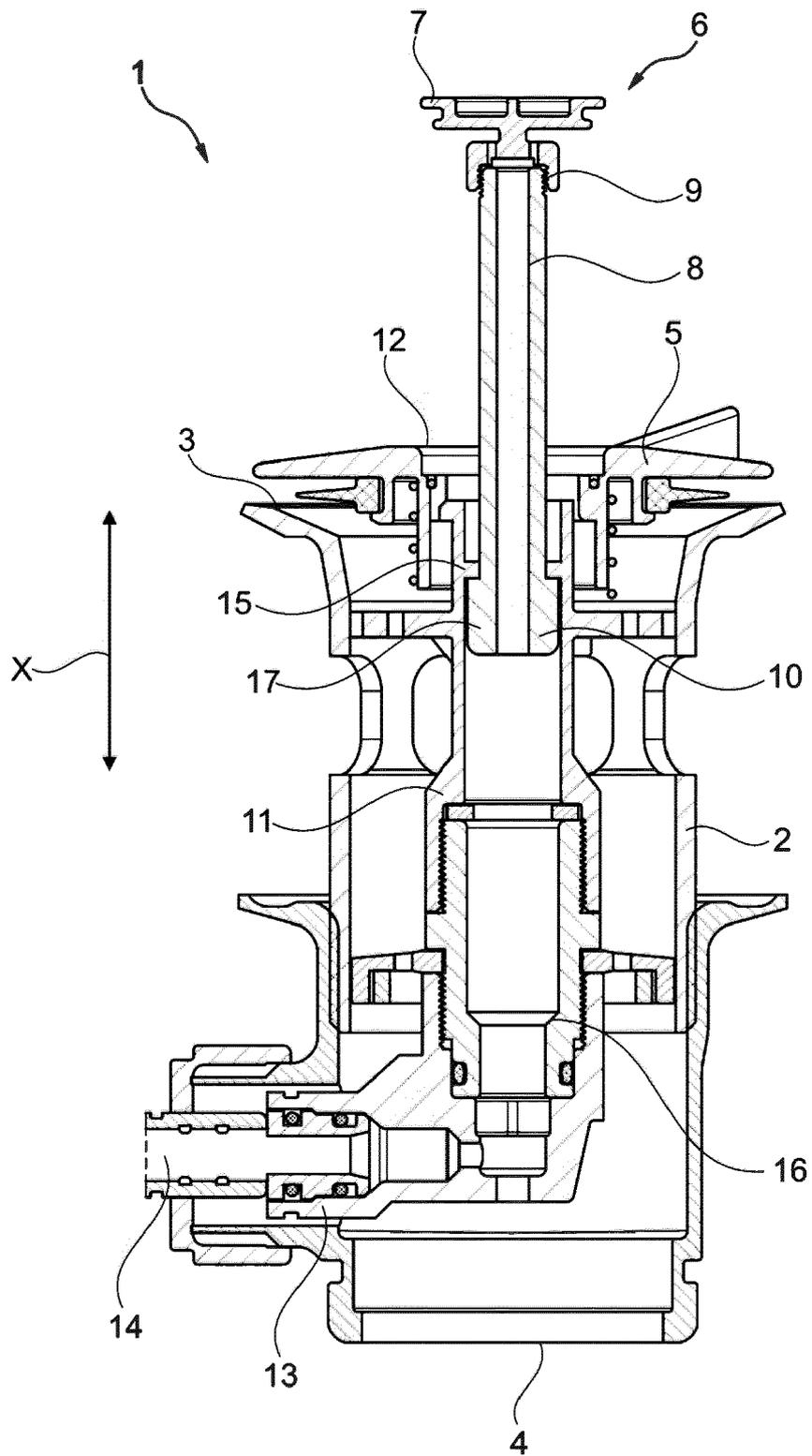


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 20 16 1196

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	WO 2013/042971 A2 (LEE JAE YOON [KR]) 28. März 2013 (2013-03-28) * Abbildung 5 *	1-5,7-9, 11,12,14 6,10,13	INV. E03C1/23
X	DE 10 2008 023894 A1 (DESCH KURT MICHAEL [DE]) 2. April 2009 (2009-04-02) * das ganze Dokument *	1-4,7,8, 12,14	
X	DE 20 2011 003517 U1 (VIEGA GMBH & CO KG [DE]) 6. Juni 2012 (2012-06-06) * das ganze Dokument *	1-4,7,8, 12,14	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlussdatum der Recherche 30. Juli 2020	Prüfer Horst, Werner
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 16 1196

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.

30-07-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	WO 2013042971 A2	28-03-2013	KR 200458308 Y1 WO 2013042971 A2	24-02-2012 28-03-2013
15	DE 102008023894 A1	02-04-2009	DE 102008023894 A1 DE 102008046986 A1	02-04-2009 24-09-2009
20	DE 202011003517 U1	06-06-2012	DE 202011003517 U1 EP 2495371 A1 ES 2544534 T3 PL 2495371 T3	06-06-2012 05-09-2012 01-09-2015 31-12-2015
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 102011052742 A1 [0002]