



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.05.2021 Patentblatt 2021/21

(51) Int Cl.:
E03D 11/08^(2006.01) E03D 11/13^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19210719.1**

(22) Anmeldetag: **21.11.2019**

(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 KH MA MD TN

- **RÜPPEL, Rita**
8645 Jona (CH)
- **PREISIG, Felix**
8046 Zürich (CH)

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

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

(72) Erfinder:
• **DIETHELM, Alois**
8857 Vorderthal (CH)

(54) **SPÜLWASSERVERTEILER**

(57) Ein Spülwasserverteiler (1) für einen Sanitärartikel (2), wie eine Klosettschüssel oder ein Urinal, umfasst ein Rohrelement (3) mit einem sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckenden Spülwasserkanal (S), der sich von einer Eintrittsöffnung (4) zu mindestens einer Austrittsöffnung (5, 6, 7) erstreckt, wobei Spülwasser in einer Fliessrichtung (F) von der Eintrittsöffnung (4) zu der mindestens einen Austrittsöffnung (5, 6, 7) führbar ist und von der mindestens einen Austrittsöffnung (5, 6, 7) an

den Sanitärartikel (2) abgebar ist, wobei das Rohrelement (3) aussenseitig einen Lagerabschnitt (8) mit einer Lagerfläche (9) aufweist, über welche der Spülwasserverteiler (1) direkt oder indirekt in einer Lagerstelle (24) einer Aufnahme (10) des Sanitärartikels (2) lagerbar ist, und wobei die Lagerfläche (9) derart ausgebildet ist, dass der Spülwasserverteiler (1) bezüglich seiner Rotationslage um die Mittelachse (M) ausgerichtet in die Lagerstelle (24) einsetzbar ist.

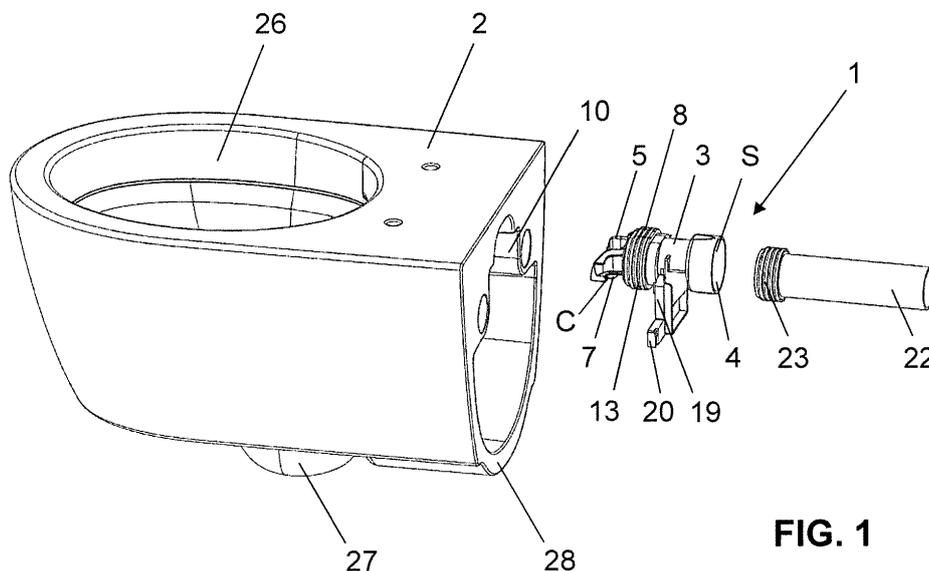


FIG. 1

Beschreibung

TECHNISCHES GEBIET

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

STAND DER TECHNIK

10 **[0002]** Bei, insbesondere keramischen, Sanitärartikeln werden zur besseren Verteilung von Spülwasser im Sanitärartikel Spülwasserverteiler eingesetzt. Beispielsweise offenbart die DE 33 15 926 einen derartigen Spülwasserverteiler. Es werden drei Spülwasserströme bereitgestellt, wobei zwei der Spülwasserströme jeweils seitlich in die Klosettschüssel einfließen und wobei einer der Spülwasserströme geradlinig in der Klosettschüssel einfließt.

[0003] Die EP 3 453 805 offenbart ebenfalls einen Spülwasserverteiler.

15 **[0004]** Zunehmend werden Toilettenschüsseln ohne Spülrand ausgebildet. Dies bedingt eine optimale Einleitung von Spülwasser in die Klosettschüssel. Die aus dem Stand der Technik bekannten Spülwasserverteiler haben den Nachteil, dass das Spülwasser nicht optimal in die Klosettschüssel geleitet wird. Dies kann zu einem Überschüssen von Spülwasser aus der Klosettschüssel oder zu Spritzern aus der Klosettschüssel führen. Bei den erwähnten randlosen Klosettschüsseln wirkt der Effekt besonders nachteilig.

20 DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Ausgehend von diesem Stand der Technik liegt der Erfindung eine Aufgabe zugrunde, einen Spülwasserverteiler anzugeben, der die Nachteile des Standes der Technik überwindet. Eine besonders bevorzugte Aufgabe ist es, einen Spülwasserverteiler anzugeben, welcher derart einbaubar ist, dass das Spülwasser optimal in die Klosettschüssel eingeleitet wird.

25 **[0006]** Diese Aufgabe löst ein Spülwasserverteiler nach Anspruch 1. Demgemäß umfasst ein Spülwasserverteiler für einen Sanitärartikel ein Rohrelement mit einem sich entlang einer Mittelachse erstreckenden Spülwasserkanal, der sich von einer Eintrittsöffnung zu mindestens einer Austrittsöffnung erstreckt, wobei Spülwasser in einer Fliessrichtung von der Eintrittsöffnung zu der mindestens einen Austrittsöffnung führbar ist und von der mindestens einen Austrittsöffnung dem Sanitärartikel abgebbar ist. Das Rohrelement weist aussenseitig einen Lagerabschnitt mit einer Lagerfläche auf, über welche der Spülwasserverteiler direkt oder indirekt in einer Lagerstelle einer Aufnahme des Sanitärartikels lagerbar ist. Der Spülwasserverteiler ist dabei in die Lagerstelle des Sanitärartikels einsetzbar und kommt mit der Lagerfläche mit der Lagerstelle in Kontakt und wird so in der Aufnahme gelagert. Die Lagerfläche ist dabei derart ausgebildet, dass der Spülwasserverteiler bezüglich seiner Rotationslage um die Mittelachse ausgerichtet in die Lagerstelle einsetzbar ist.

35 **[0007]** Durch die derartige Ausbildung der Lagerfläche ergeht der Vorteil, dass ein falsches Einsetzen des Spülwasserverteilers in die Aufnahme verhindert werden kann. Hierdurch wird erreicht, dass die mindestens eine Austrittsöffnung bezüglich des Innenraums des Sanitärartikels optimal ausgerichtet ist. Hierdurch kann eine optimale Einleitung des Spülwassers in den zu spülenden Innenraum des Sanitärartikels erreicht werden.

40 **[0008]** Weiter ergeht der Vorteil, dass ein Verdrehen des Spülwasserverteilers während des Gebrauchs, beispielsweise durch Krafteinwirkung bei einem Reinigungsvorgang, verhindert wird.

[0009] Der Spülwasserverteiler ist bezüglich seiner Rotationslage derart um die Mittelachse ausgerichtet, dass die mindestens eine Austrittsöffnung in den Innenraum des Sanitärartikels ausgerichtet ist.

45 **[0010]** In einer Ausführungsform sind mindestens zwei oder genau zwei Austrittsöffnungen angeordnet. Hier ist der Spülwasserverteiler derart in der Aufnahme aufgenommen, dass die beiden Austrittsöffnungen in Einbaulage gesehen, auf gleicher Höhe liegen und so in Fliessrichtung gesehen einen symmetrischen Wasserfluss in den Innenraum des Sanitärartikels abgeben können. Vorzugsweise ist der Wasserfluss derart, dass die Oberfläche des Sanitärartikels im Wesentlichen vollständig benetzt wird.

50 **[0011]** In einer anderen Ausführungsform sind mindestens drei oder genau drei Austrittsöffnungen angeordnet. Hier ist der Spülwasserverteiler derart in der Aufnahme aufgenommen, dass zwei seitliche Austrittsöffnungen in Einbaulage gesehen, auf gleicher Höhe liegen und so in Fliessrichtung gesehen einen symmetrischen Wasserfluss in den Innenraum des Sanitärartikels abgeben können. Vorzugsweise ist der Wasserfluss derart, dass die Oberfläche des Sanitärartikels im Wesentlichen vollständig benetzt wird. Eine dritte Austrittsöffnung liegt zwischen den beiden seitlichen Austrittsöffnungen und stellt einen Strahl in Richtung Siphon bereit, derart, dass der Siphon ausspülbar ist.

55 **[0012]** Vorzugsweise ist die Lagerfläche als eine um die Mittelachse umlaufende Lagerfläche ausgebildet.

[0013] Bezüglich der beiden seitlichen Austrittsöffnungen bei beiden Ausführungsformen liegt eine der Austrittsöffnungen rechts zur Mittelachse und die andere der Austrittsöffnungen liegt links zur Mittelachse. Besonders bevorzugt liegen die zwei Austrittsöffnungen bezüglich der Mittelachse einander gegenüber, derart, dass das Spülwasser auf zwei

bezüglich der Mittelachse gegenüberliegende Seiten abgebar ist.

[0014] Der Sanitärartikel ist vorzugsweise eine Klosettschüssel oder ein Urinal. Der Sanitärartikel umfasst jeweils einen Innenraum und einen Siphon. Der Sanitärartikel weist weiter, wie unten beschrieben, eine Aufnahme mit einer Lagerstelle auf, in welche der Spülwasserverteiler einsetzbar ist.

[0015] Vorzugsweise weist die Lagerfläche in Richtung einer rechtwinklig durch die Mittelachse sich erstreckende ersten Achse eine grössere Ausdehnung auf als in Richtung einer sich rechtwinklig zur Mittelachse und rechtwinklig zur ersten Achse erstreckenden zweiten Achse.

[0016] Hierdurch ergeht der Vorteil, dass die Ausrichtung über die blosse Formgebung der Lagerfläche erreicht werden kann. Es sind demnach keine zusätzlichen Elemente vorzusehen.

[0017] Vorzugsweise erstreckt sich die erste Achse in Einbaulage gesehen in der Vertikalen und die zweite Achse erstreckt sich in Einbaulage gesehen in der Horizontalen. Eine umgekehrte Anordnung ist auch möglich.

[0018] Vorzugsweise ist Ausdehnung in Richtung der ersten Achse um mindestens 10% grösser als in Richtung der zweiten Achse.

[0019] Besonders bevorzugt ist die Lagerfläche im Querschnitt quer zur Mittelachse gesehen nicht kreisrund bzw. unrund. Besonders bevorzugt ist die Lagerfläche im Querschnitt quer zur Mittelachse gesehen oval oder elliptisch ausgebildet. Die Lagerfläche kann in den genannten Formen aber auch ebene Flächenbereiche aufweisen.

[0020] In einer besonders bevorzugten Variante weist die Lagerfläche zwei beabstandet zueinander liegende ebene Flächenbereiche auf, welche jeweils endseitig über zwei halbkreisförmige Flächenbereiche verbunden sind.

[0021] Vorzugsweise liegt für die direkte Lagerung des Spülwasserverteilers in der Aufnahme die Lagerfläche frei. Das heisst, dass die Lagerfläche nicht durch weitere Elemente bedeckt wird und dass die Lagerfläche direkt mit der Aufnahme in Kontakt bringbar ist.

[0022] Für die indirekte Lagerung des Spülwasserverteilers ist eine Dichtung, insbesondere mit mehreren um die Mittelachse umlaufenden Dichtlippen, zwischen Lagerfläche und Aufnahme platziert. Hier wird der Spülwasserverteiler indirekt über die Dichtung in der Aufnahme gelagert. Die Dichtung erstreckt sich dabei vollständig um die Mittelachse herum.

[0023] Die Dichtung wird vorzugsweise vor der Montage des Spülwasserverteilers auf der Lagerfläche platziert. Die Dichtung kann als separates Teil zum Spülwasserverteiler ausgebildet sein. Alternativ kann die Dichtung auch integral an der Lagerfläche angeformt sein.

[0024] Vorzugsweise ist das Rohrelement bzw. der Spülwasserkanal bei der Eintrittsöffnung im Querschnitt quer zur Mittelachse gesehen kreisrund ausgebildet ist. Hierdurch kann ein Rohr einer Spüleleitung mit passendem Durchmesser ohne weiteres mit dem Spülwasserverteiler verbunden werden.

[0025] Vorzugsweise ist das Rohrelement bzw. der Spülwasserkanal bei der Eintrittsöffnung derart kreisrund ausgebildet, dass ein Spülrohr über die Eintrittsöffnung in das Rohrelement einragen kann. Zwischen der Aussenseite des Spülrohrs und der Innenseite des Rohrelements ist vorzugsweise eine Dichtung angeordnet.

[0026] Der zwischen der Eintrittsöffnung und der mindestens einen Eintrittsöffnung sich erstreckende Spülwasserkanal ist durch eine Seitenwand aussenseitig begrenzt, wobei die Lagerfläche mindestens teilweise beabstandet zur Seitenwand angeordnet ist und/oder wobei die Lagerfläche mindestens teilweise Teil der Seitenwand ist.

[0027] Besonders bevorzugt ist ein Teil der Lagerfläche beabstandet zur besagten Seitenwand und ein Teil der Lagerfläche wird durch die Seitenwand bereitgestellt.

[0028] Durch die beabstandete Anordnung der Lagerfläche von der Seitenwand ergeht der Vorteil, dass der innere Querschnitt des Rohrelementes bzw. der Spülwasserkanal von der Form der Seitenwand unberührt ausgebildet werden kann.

[0029] Vorzugsweise ist im Spülwasserkanal in Fliessrichtung gesehen vor den Austrittsöffnungen eine Leitwand angeordnet, welche den Spülwasserkanal in mindestens einen rechten Verteilungsabschnitt und einen linken Verteilungsabschnitt aufteilt, wobei der rechte Verteilungsabschnitt zu einer der Austrittsöffnungen führt und der linke Verteilungsabschnitt zu einer anderen der Austrittsöffnungen führt.

[0030] Vorzugsweise teilt die mindestens eine Leitwand den Spülwasserkanal weiterhin in einen mittleren Verteilungsabschnitt auf, welcher mittlere Verteilungsabschnitt zwischen den beiden genannten Verteilungsabschnitten liegt und zu einer weiteren Austrittsöffnung führt.

[0031] Vorzugsweise ist die weitere Austrittsöffnung in Einbaulage nach unten gerichtet und dient der Ausspülung des Siphons.

[0032] Vorzugsweise ist der Querschnitt des Rohrelements bzw. des Spülwasserkanals vor dem Verteilungsabschnitt im Wesentlichen kreisrund.

[0033] Vorzugsweise umfasst der Spülwasserverteiler weiter ein Befestigungselement, mit welchem der Spülwasserverteiler zum Sanitärartikel befestigbar ist.

[0034] Vorzugsweise weist das Befestigungselement zwei Lagerarme auf, welche im Wesentlichen quer zur Mittelachse vom Rohrelement abragen und an einer Lagerstelle am Sanitärartikel eingreifen.

[0035] Eine Spülwasserverteileranordnung umfasst einen Spülwasserverteiler nach obiger Beschreibung und ein Spül-

rohr, wobei das Spülrohr über die Eintrittsöffnung in das Rohrelement bzw. den Spülwasserkanal einragt, und wobei eine Dichtung zwischen Rohrelement und Spülrohr angeordnet ist.

[0036] Ein Sanitärartikel, insbesondere eine Klosettschüssel oder ein Urinal, umfasst eine Aufnahme für einen Spülwasserverteiler obiger Beschreibung bzw. einer Spülwasserverteileranordnung nach obiger Beschreibung, wobei die Aufnahme eine Lagerstelle zur Lagerung des Spülwasserverteilers über dessen Lagerfläche aufweist, wobei die Lagerstelle komplementär bzw. passend zur Lagerfläche ausgebildet ist.

[0037] Die Ausdrucksweise komplementär ist so zu verstehen, dass die Lagerstelle und die Lagerfläche in ihrer Form passend ausgebildet sind, so dass der Spülwasserverteiler direkt oder indirekt in der Lagerstelle bzw. der Aufnahme gelagert werden kann.

[0038] Vorzugsweise weist die Aufnahme weiter einen Führungsbereich auf, welcher in Einschubrichtung des Spülwasserverteilers gesehen vor der Lagerstelle angeordnet ist, wobei der Führungsbereich umfangsseitig mindestens teilweise offen ausgebildet ist.

[0039] Vorzugsweise ist der Spülwasserverteiler und das Spülrohr aus Kunststoff ausgebildet.

[0040] Weitere Ausführungsformen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0041] 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 Explosionsdarstellung eines Spülwasserverteilers gemäss einer Ausführungsform der vorliegenden Erfindung mit einem Sanitärartikel in der Form einer Klosettschüssel;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht des Spülwasserverteilers nach Figur 1;
- Fig. 3 eine perspektivische Rückansicht der Klosettschüssel ohne Spülwasserverteiler;
- Fig. 4 eine perspektivische Rückansicht der Klosettschüssel mit dem Spülwasserverteiler gemäss Figur 1;
- Fig. 5 eine Rückansicht der Klosettschüssel mit dem Spülwasserverteiler gemäss Figur 1;
- Fig. 6 eine perspektivische Explosionsdarstellung des Spülwasserverteilers gemäss Figur 1;
- Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch den eingebauten Spülwasserverteiler nach Figur 1;
- Fig. 8 eine weitere Schnittdarstellung durch den eingebauten Spülwasserverteiler nach Figur 1;
- Fig. 9 die Schnittdarstellung gemäss Figur 7 im nicht eingebauten Zustand; und
- Fig. 10 die Schnittdarstellung gemäss Figur 8 im nicht eingebauten Zustand.

BESCHREIBUNG BEVORZUGTER AUSFÜHRUNGSFORMEN

[0042] In der Figur 1 wird ein Sanitärartikel 2 mit einem Spülwasserverteiler 1 gezeigt. Der Spülwasserverteiler 1 ist in den Sanitärartikel 2 einsetzbar und verteilt das Spülwasser im Innenraum 26 des Sanitärartikels 2. Hierbei strömt das Spülwasser aus dem Spülwasserverteiler 1 in den Innenraum 26 und in den Siphonbereich 27 des Sanitärartikels 2. Der Spülwasserverteiler 1 wird über ein Spülrohr 22 mit Spülwasser versorgt.

[0043] In der Figur 2 wird der Spülwasserverteiler 1 in einer perspektivischen Darstellung gezeigt. Der Spülwasserverteiler 1 umfasst ein sich entlang einer Mittelachse M erstreckendes Rohrelement 3. Das Rohrelement 3 weist einen sich von einer Eintrittsöffnung 4 zu mindestens einer Austrittsöffnung 5, 6, 7 erstreckenden Spülwasserkanal S auf. Spülwasser ist dabei in einer Fliessrichtung F von der Eintrittsöffnung 4 zu der mindestens einen Austrittsöffnung 5, 6, 7 führbar. Über die mindestens eine Austrittsöffnung 5, 6, 7 ist dann das Spülwasser an den Sanitärartikel 2 abgebar. In der gezeigten Ausführungsform sind drei Austrittsöffnungen 5, 6, 7 angeordnet. Eine mittlere Austrittsöffnung 7 liegt zwischen zwei seitlichen Austrittsöffnungen 5, 6. Die mittlere Austrittsöffnung 7 ist dabei in den Siphonbereich 27 gerichtet und die beiden seitlichen Austrittsöffnungen 5, 6 sind an die Wände des Innenraums 26 gerichtet.

[0044] Aussenseitig weist das Rohrelement 3 einen Lagerabschnitt 8 auf. Der Lagerabschnitt 8 umfasst eine Lagerfläche 9, über welche der Spülwasserverteiler 1 direkt oder indirekt in einer Lagerstelle 24 einer Aufnahme des Sanitärartikels 2 gelagert ist. Die Aufnahme 10 ist von einer Rückwand 28 des Sanitärartikels 2 zugänglich. Der Spülwasserverteiler 1 kann dabei von der Rückwand 28 her in die Aufnahme 10 eingesetzt werden.

[0045] Das Einsetzen des Spülwasserverteilers wird in den Figuren 3 und 4 genauer gezeigt. Die Figur 3 zeigt den Sanitärartikel 2 von hinten. Die Aufnahme 10 erstreckt sich dabei von der Rückwand 28 bis in den Innenraum 26. Die Aufnahme 10 weist dabei eine Lagerstelle 24 zur Lagerung des Spülwasserverteilers 1 auf. Weiter umfasst die Aufnahme 16 hier einen Führungsbereich 25, welcher in Einschubrichtung des Spülwasserverteilers 1 gesehen vor der Lagerstelle 24 angeordnet ist, wobei der Führungsbereich 25 umfangsseitig teilweise offen ausgebildet ist.

[0046] Die Figur 4 zeigt den eingesetzten Spülwasserverteiler 1 im Sanitärartikel 2.

[0047] In der Figur 5 wird eine rückwärtige Ansicht des Sanitärartikels 2 mit eingesetztem Spülwasserverteiler 1 gezeigt. Die Lagerstelle 21 der Aufnahme 10 weist dabei eine komplementäre Form zur Lagerfläche 9 auf. Das heisst,

die Lagerfläche 9 ist passend zur Lagerstelle 21 ausgebildet.

[0048] In der Figur 6 wird eine Explosionsdarstellung der Spülwasserverteiler 1 gezeigt. Der Spülwasserverteiler 1 umfasst aussenseitig eine Lagerfläche 9, welche, wie von der Figur 5 gezeigt, derart ausgebildet ist, dass der Spülwasserverteiler 1 bezüglich seiner Rotationslage um die Mittelachse M ausgerichtet in die Lagerstelle 21 einsetzbar ist. In der gezeigten Ausführungsform ist auf der Lagerfläche 9 eine Dichtung 13 mit umlaufenden Dichtlippen 14 angeordnet. Das heisst, der Spülwasserverteiler 1 ist indirekt in der Lagerstelle 21 der Aufnahme 10 gelagert. In der gezeigten Ausführungsform weist die Lagerfläche 9 in Richtung einer rechtwinklig durch die Mittelachse M sich erstreckenden ersten Achse A1 eine grössere Ausdehnung auf als in Richtung einer sich rechtwinklig zur Mittelachse M und rechtwinklig zur ersten Achse A1 erstreckenden zweiten Achse. Das heisst, die Ausdehnung in Richtung der zweiten Achse A2 ist kleiner.

[0049] In der besonders bevorzugten Ausführungsform gemäss den Figuren weist die Lagerfläche 9 zwei beabstandet zueinander liegende ebene Flächenbereiche 11 auf. Diese ebenen Flächenbereiche 11 stehen dabei in einem rechten Winkel zur zweiten Achse A2 und verlaufen parallel zur ersten Achse A1 und zur Mittelachse. Die Flächenbereiche 11 sind jeweils endseitig über zwei halbkreisförmige Flächenbereiche 12 verbunden. Gleichermassen ist die Lagerstelle 24 ausgebildet. Die Lagerstelle 24 weist ebenfalls Flächenbereiche auf, welche über zwei halbkreisförmige Flächenbereich 12 verbunden sind.

[0050] In anderen Ausführungsformen kann die Lagerfläche 9 im Querschnitt quer zur Mittelachse M gesehen auch oval oder elliptisch ausgebildet sein. Eine unrunde Ausbildung ist dabei von Vorteil.

[0051] In der gezeigten Ausführungsform erstreckt sich die Lagerfläche 9 vollständig um die Mittelachse herum und ist dabei nicht direkt Teil der Seitenwand 18, welche den Spülwasserkanal S aussenseitig begrenzt, angeordnet. Das heisst, die Lagerfläche 9 liegt hier mindestens teilweise beabstandet zur Seitenwand 18.

[0052] Das Rohrelement 3 weist bei der Eintrittsöffnung 4 im Querschnitt quer zur Mittelachse M gesehen einen kreisrunden Querschnitt auf. Der kreisrunde Querschnitt ist von Vorteil, weil ein Spülrohr 22 mit einer entsprechenden Dichtung 23 über die Eintrittsöffnung 4 in das Rohrelement 3 bzw. den Spülwasserkanal S eingeschoben werden kann. Der Querschnitt des Rohrelementes 3 bzw. des Spülwasserkanals S ist dabei unabhängig vom Querschnitt der Lagerfläche 9.

[0053] Unter Bezugnahme auf die Schnittdarstellung der Figuren 7 bis 10 wird nun die Struktur des Spülwasserverteilers 1 im Bereich der Austrittsöffnungen genauer erläutert. Im Spülwasserkanal S ist in Fliessrichtung F gesehen vor den Austrittsöffnungen 5, 6, 7 mindestens eine Leitwand 29 angeordnet. In der gezeigten Ausführungsform sind verschiedene Leitwände 29 angeordnet. Die Leitwände 29 sind dabei Teil eines Einsatzes 30. Der Einsatz 30 ist separat vom Rohrelement 3 ausgebildet und kann teilweise in den Spülwasserkanal S eingesetzt werden. Der Einsatz 30 ragt also teilweise in den Spülwasserkanal S ein und wird zum Rohrelement 3 entsprechend befestigt. Die mindestens eine Leitwand 29 teilt das Rohrelement 4 in einen rechten Verteilungsabschnitt 25 und einen linken Verteilungsabschnitt 16 auf. Weiter wird das Rohrelement 4 in einen mittleren Verteilungsabschnitt 17 aufgeteilt, welcher im mittleren Verteilungsabschnitt 17 zwischen den beiden genannten Verteilungsabschnitten 15, 16 liegt und zu einer weiteren Austrittsöffnung 7 führt.

[0054] Weiter umfasst der Spülwasserverteiler 1 ein Befestigungselement 19, welches in der Figur 1 gezeigt ist. Das Befestigungselement 19 dient der Befestigung des Spülwasserverteilers 1 zum Sanitärartikel 2. Das Befestigungselement 19 weist dabei zwei Lagerarme 20 auf, welche im Wesentlichen quer zur Mittelachse M vom Rohrelement 3 abragen. Die

[0055] Lagerarme 20 liegen an einer Lagerstelle 21 am Sanitärartikel 2 an beziehungsweise greifen in die Lagerstelle 21 ein.

BEZUGSZEICHENLISTE

45	1	Spülwasserverteiler	20	Lagerarme
	2	Sanitärartikel	21	Lagerstelle
	3	Rohrelement	22	Spülrohr
	4	Eintrittsöffnung	23	Dichtung
50	5	erste Austrittsöffnung	24	Lagerstelle
	6	zweite Austrittsöffnung	25	Führungsbereich
	7	dritte Austrittsöffnung	26	Innenraum
	8	Lagerabschnitt	27	Siphonbereich
	9	Lagerfläche	28	Rückwand
55	10	Aufnahme	29	Leitwand
	11	ebener Flächenbereich	30	Einsatz

(fortgesetzt)

5	12	halbreisförmiger Flächenbereich	F S	Fliessrichtung Spülwasserkanal
	13	Dichtung	M	Mittelachse
	14	Dichtlippen		
	15	rechter Verteilungsabschnitt		
	16	linker Verteilungsabschnitt		
10	17	mittlerer Verteilungsabschnitt		
	18	Seitenwand		
	19	Befestigungselement		

15 **Patentansprüche**

- 20 1. Spülwasserverteiler (1) für einen Sanitärartikel (2), wie eine Klosettschüssel oder ein Urinal, umfassend ein Rohrelement (3) mit einem sich entlang einer Mittelachse (M) erstreckenden Spülwasserkanal (S), der sich von einer Eintrittsöffnung (4) zu mindestens einer Austrittsöffnung (5, 6, 7) erstreckt, wobei Spülwasser in einer Fliessrichtung (F) von der Eintrittsöffnung (4) zu der mindestens einen Austrittsöffnung (5, 6, 7) führbar ist und von der mindestens einen Austrittsöffnungen (5, 6, 7) an den Sanitärartikel (2) abgebar ist, wobei das Rohrelement (3) aussenseitig einen Lagerabschnitt (8) mit einer Lagerfläche (9) aufweist, über welche der Spülwasserverteiler (1) direkt oder indirekt in einer Lagerstelle (24) einer Aufnahme (10) des Sanitärartikels (2) lagerbar ist,
25 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerfläche (9) derart ausgebildet ist, dass der Spülwasserverteiler (1) bezüglich seiner Rotationslage um die Mittelachse (M) ausgerichtet in die Lagerstelle (24) einsetzbar ist.
- 30 2. Spülwasserverteiler (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerfläche (9) in Richtung einer rechtwinklig durch die Mittelachse (M) sich erstreckende ersten Achse (A1) eine grössere Ausdehnung aufweist als in Richtung einer sich rechtwinklig zur Mittelachse (M) und rechtwinklig zur ersten Achse (A1) erstreckenden zweiten Achse (A2).
- 35 3. Spülwasserverteiler (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerfläche (9) im Querschnitt quer zur Mittelachse (M) gesehen nicht kreisrund, insbesondere oval oder elliptisch, oder unrund ausgebildet ist.
- 40 4. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerfläche (9) zwei beabstandet zueinander liegende ebene Flächenbereiche (11) aufweist, welche jeweils endseitig über zwei halbkreisförmige Flächenbereiche (12) verbunden sind.
- 45 5. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** für die direkte Lagerung des Spülwasserverteilers (1) in der Aufnahme (10) die Lagerfläche (9) frei liegt; oder dass für die indirekte Lagerung des Spülwasserverteilers (1) eine Dichtung (13), insbesondere mit mehreren um die Mittelachse (M) umlaufenden Dichtlippen (14), zwischen Lagerfläche (9) und Aufnahme (10) platziert ist.
- 50 6. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülwasserkanal (S) bei der Eintrittsöffnung (4) im Querschnitt quer zur Mittelachse (M) gesehen kreisrund ausgebildet ist.
- 55 7. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zwischen der Eintrittsöffnung und der mindestens einen Austrittsöffnung sich erstreckende Spülwasserkanal (S) durch eine Seitenwand (18) aussenseitig begrenzt ist, wobei die Lagerfläche mindestens teilweise beabstandet zur Seitenwand (18) ist; und/oder wobei die Lagerfläche (9) mindestens teilweise Teil der Seitenwand (18) ist.
8. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** im Spülwasserkanal (S) in Fliessrichtung (F) gesehen vor den Austrittsöffnungen (5, 6, 7) mindestens eine Leitwand (29) angeordnet ist, welche den Spülwasserkanal (S) in mindestens einen rechten Verteilungsabschnitt (15) und einen linken Verteilungsabschnitt (16) aufteilt, wobei der rechte Verteilungsabschnitt (15) zu einer der Austrittsöffnungen (5) führt und der linke Verteilungsabschnitt (16) zu einer anderen der Austrittsöffnungen (6) führt.

EP 3 825 480 A1

9. Spülwasserverteiler (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Leitwand (5) den Spülwasserkanal (S) weiterhin in einen mittleren Verteilungsabschnitt (17) aufteilt, welcher mittlere Verteilungsabschnitt (17) zwischen den beiden genannten Verteilungsabschnitten (15, 16) liegt und zu einer weiteren Austrittsöffnung (7) führt.
- 5 10. Spülwasserverteiler (1) nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Querschnitt des Spülwasserkanals (S) vor der Leitwand (29) im Wesentlichen kreisrund ist.
- 10 11. Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Spülwasserverteiler (1) weiter ein Befestigungselement (19) umfasst, mit welchem der Spülwasserverteiler (1) zum Sanitärartikel (2) befestigbar ist.
- 15 12. Spülwasserverteiler (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Befestigungselement (19) zwei Lagerarme (20) aufweist, welche im Wesentlichen quer zur Mittelachse (M) vom Rohrelement (3) abragen und an einer Lagerstelle (21) am Sanitärartikel (2) eingreifen.
- 20 13. Spülwasserverteileranordnung umfassend einen Spülwasserverteiler (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und ein Spülrohr (22), wobei das Spülrohr (22) über die Eintrittsöffnung (4) in das Rohrelement (3) bzw. den Spülwasserkanal (S) einragt, und wobei eine Dichtung (23) zwischen Rohrelement (3) und Spülrohr (22) angeordnet ist.
- 25 14. Sanitärartikel, insbesondere eine Klosettschüssel oder ein Urinal, umfassend eine Aufnahme (16) für einen Spülwasserverteiler nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 12 bzw. einer Spülwasserverteileranordnung nach Anspruch 13, wobei die Aufnahme (16) eine Lagerstelle (24) zur Lagerung des Spülwasserverteilers (1) über dessen Lagerfläche (9) aufweist, wobei die Lagerstelle (24) komplementär bzw. passend zur Lagerfläche (9) ausgebildet ist.
- 30 15. Sanitärartikel nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (16) weiter einen Führungsbereich (25) aufweist, welcher in Einschubrichtung des Spülwasserverteilers (1) gesehen vor der Lagerstelle (24) angeordnet ist, wobei der Führungsbereich (25) umfangsseitig mindestens teilweise offen ausgebildet ist.

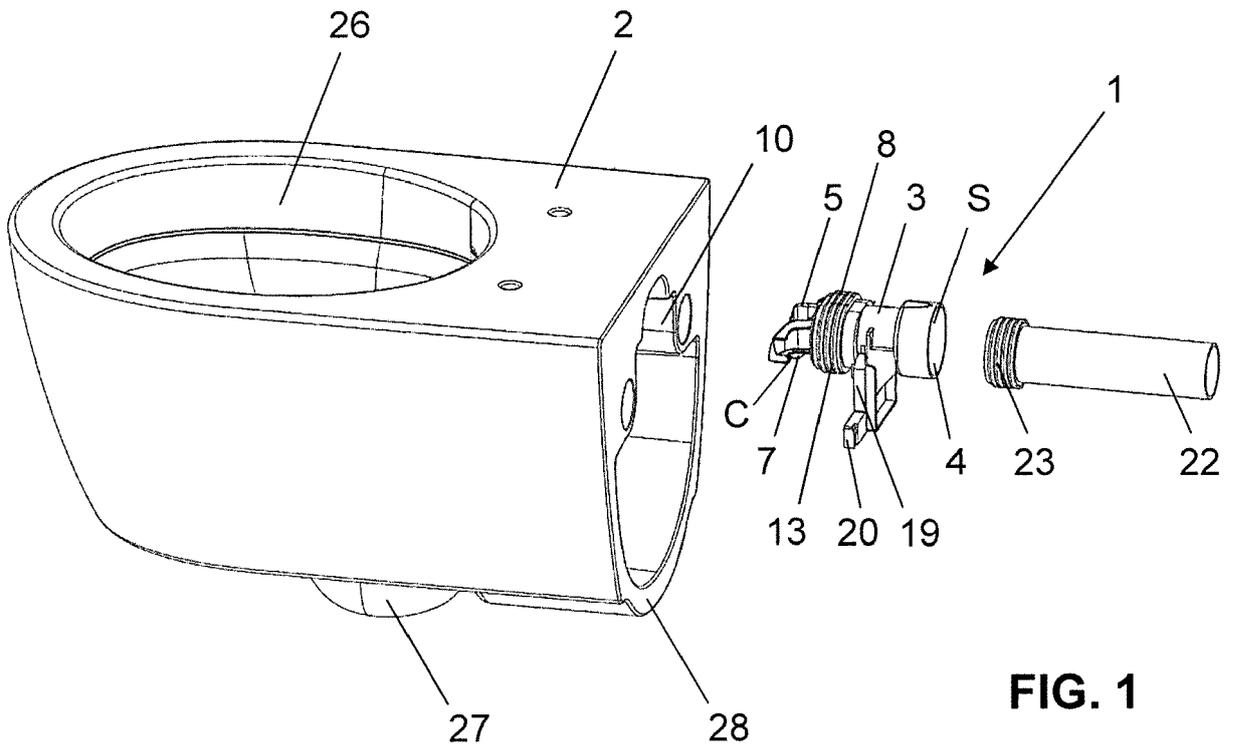


FIG. 1

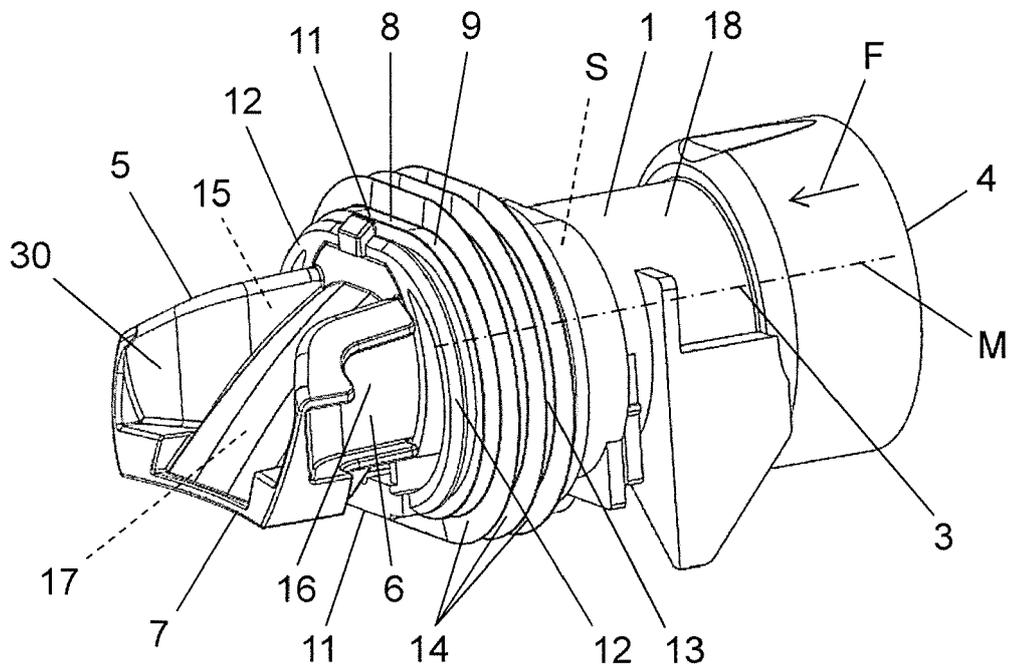


FIG. 2

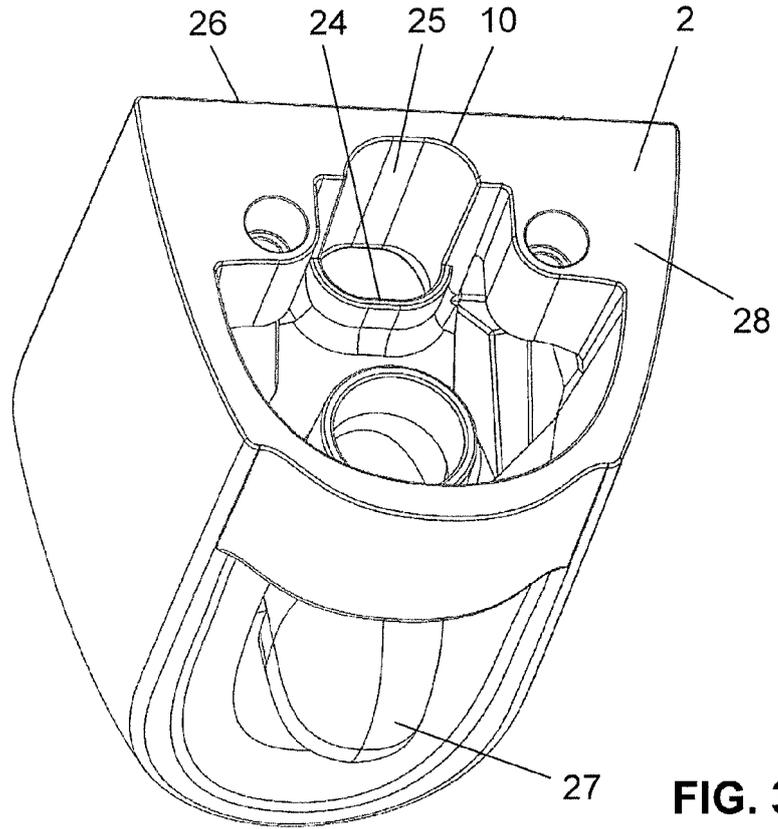


FIG. 3

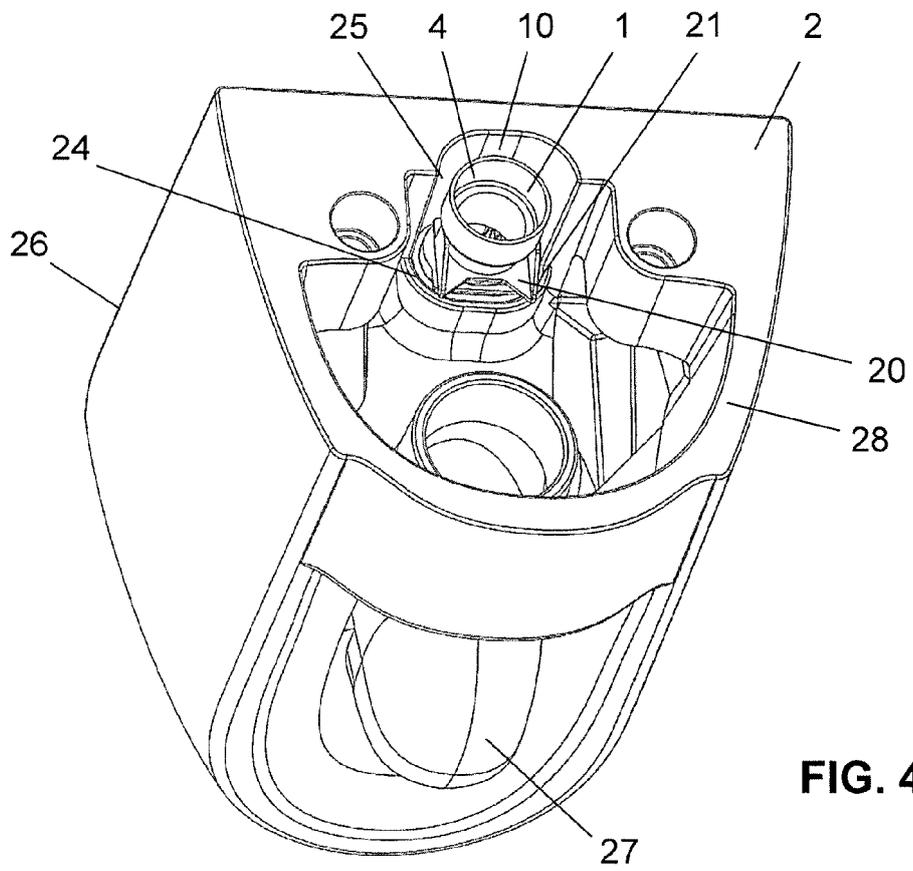


FIG. 4

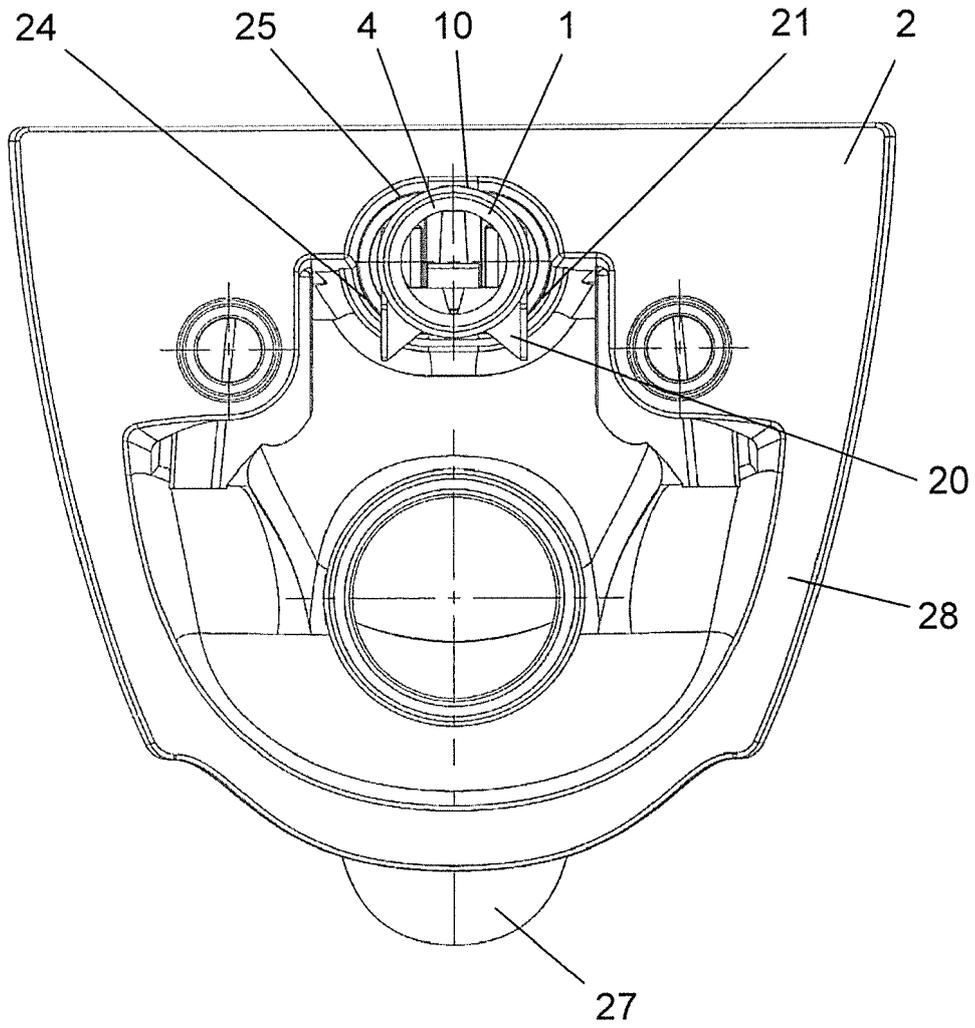


FIG. 5

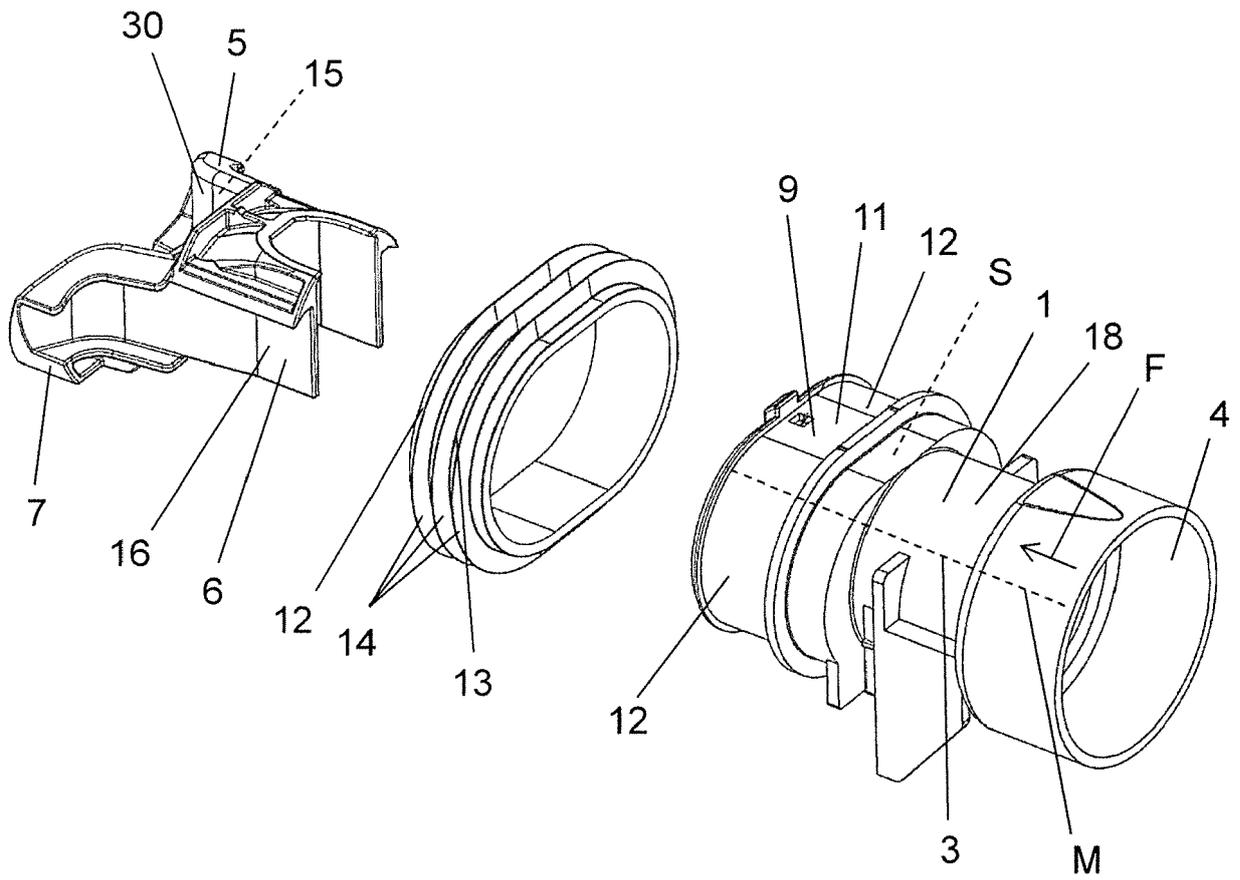


FIG. 6

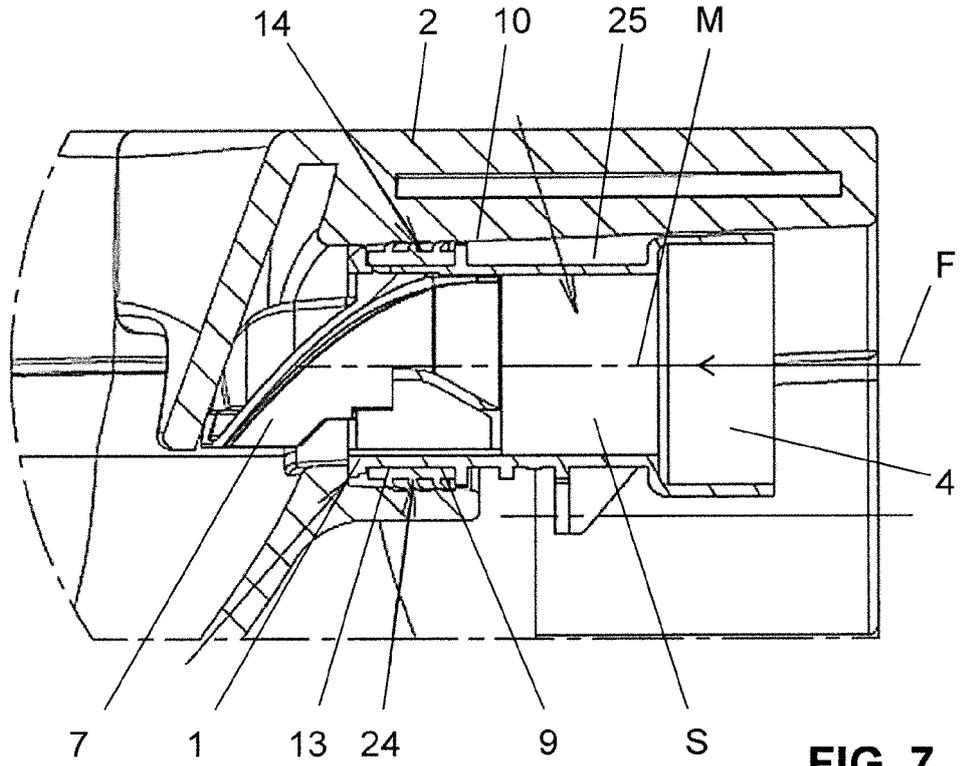


FIG. 7

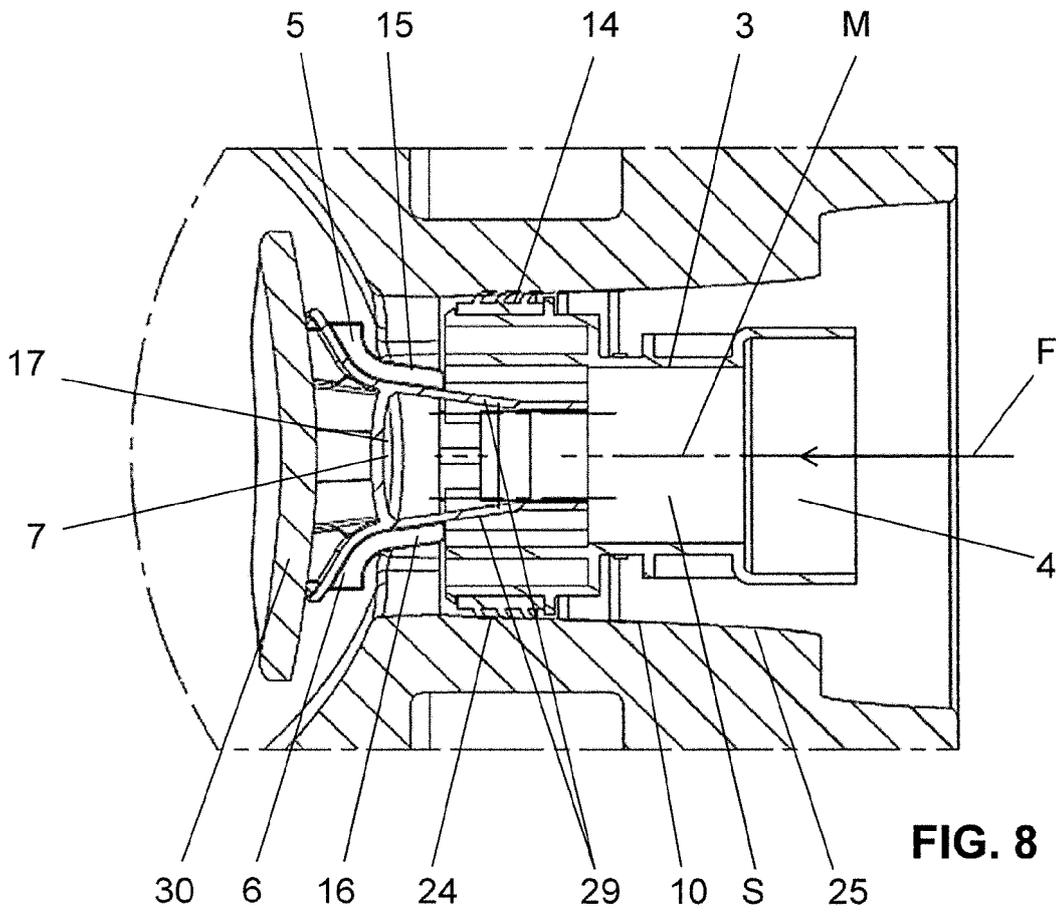


FIG. 8

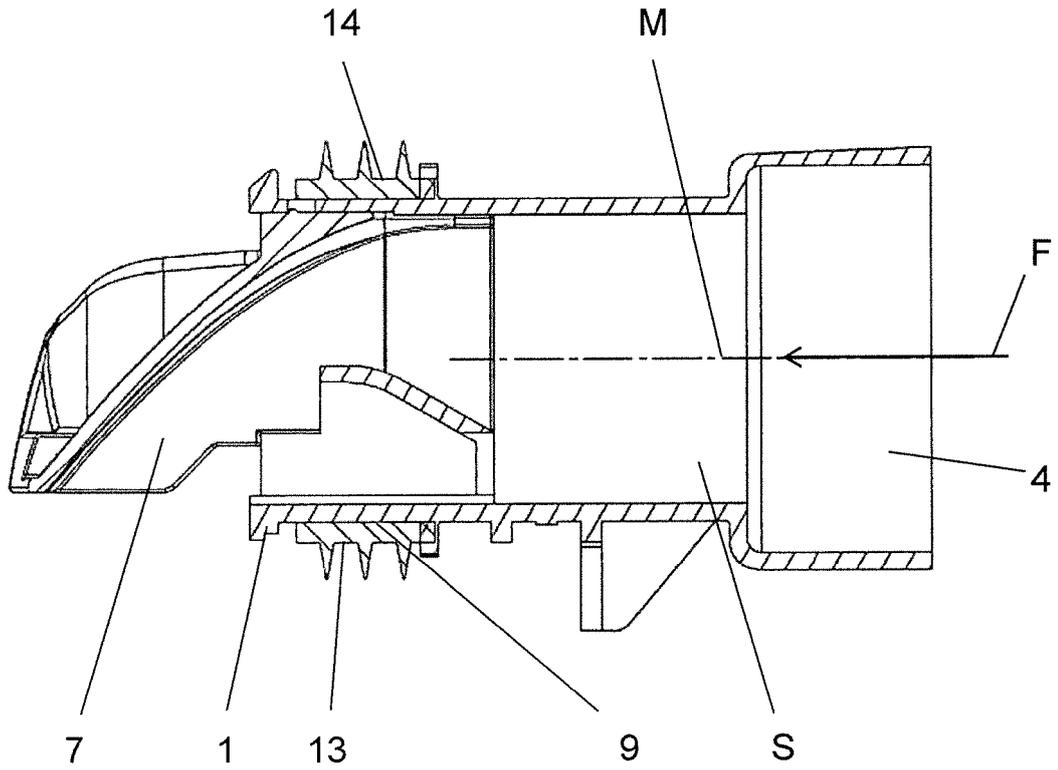


FIG. 9

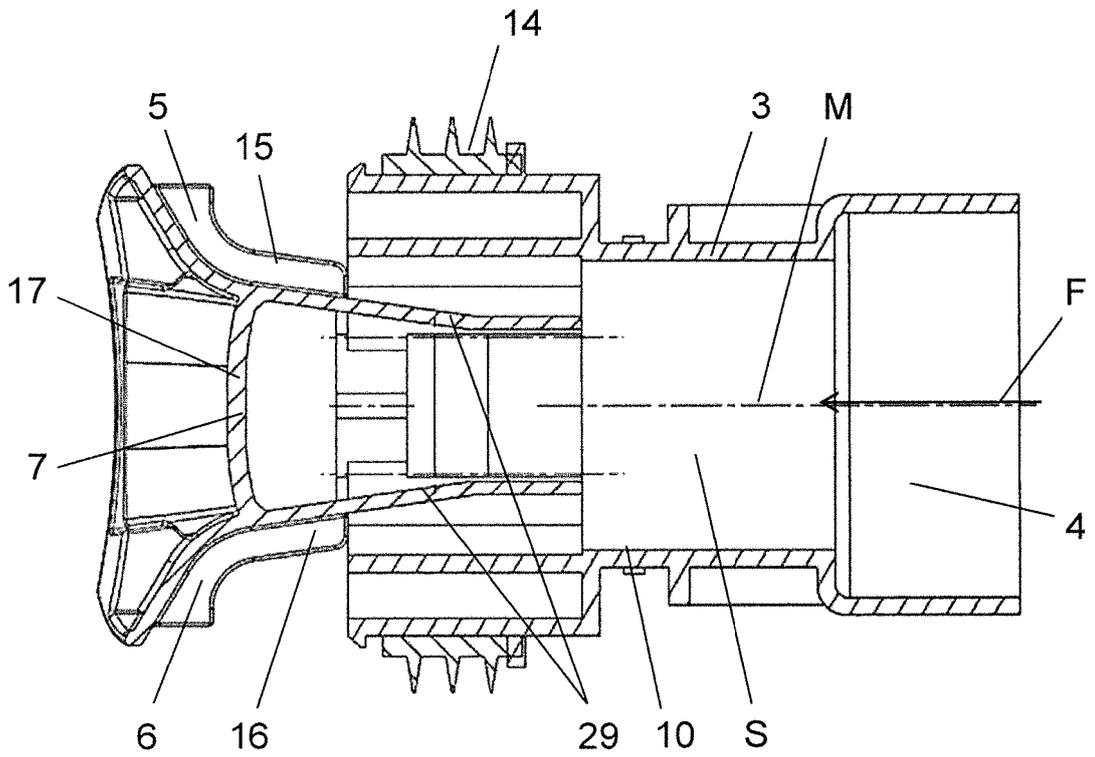


FIG. 10



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 19 21 0719

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	DE 20 2019 101650 U1 (LAUFEN KERAMIK HOLDING [CH]) 9. Mai 2019 (2019-05-09) * Seite 2, Absatz 3 - Absatz 7 * * Seite 7, Absatz 67 - Seite 10, Absatz 107; Abbildungen *	1-7, 11-15 8,10	INV. E03D11/08 E03D11/13
X	EP 0 019 449 A1 (IDEAL STANDARD [DE]) 26. November 1980 (1980-11-26) * das ganze Dokument *	1,5-10, 13-15	
X A	WO 2016/184950 A1 (CERSANIT TRADE MARK SP Z 0 0 [PL]) 24. November 2016 (2016-11-24) * das ganze Dokument *	1-7,14, 15 8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. April 2020	Prüfer Fajarnés Jessen, A
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 19 21 0719

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.

22-04-2020

10
15
20
25
30
35
40
45
50
55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202019101650 U1	09-05-2019	CH 714828 A2 DE 202019101650 U1	30-09-2019 09-05-2019
EP 0019449 A1	26-11-1980	BR 8003056 A EP 0019449 A1 GR 68449 B	23-12-1980 26-11-1980 30-12-1981
WO 2016184950 A1	24-11-2016	KEINE	

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 3315926 [0002]
- EP 3453805 A [0003]