

(19)



(11)

EP 1 967 662 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2008 Patentblatt 2008/37

(51) Int Cl.:
E03C 1/04 (2006.01) F21V 33/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08002019.1**

(22) Anmeldetag: **04.02.2008**

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

(30) Priorität: **05.03.2007 DE 102007010966**

(71) Anmelder: **Hansa Metallwerke AG
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:
• **Veigel, Gunter
71229 Leonberg (DE)**
• **Kunkel, Horst
70567 Stuttgart (DE)**
• **Baufeld, Eric-Sebastian
71083 Herrenberg (DE)**

(74) Vertreter: **Ostertag, Ulrich et al
Patentanwälte
Ostertag & Partner
Epplestr. 14
70597 Stuttgart (DE)**

(54) Sanitäreinrichtung

(57) Es ist eine Sanitäreinrichtung, insbesondere eine sanitäre Duscheinrichtung, angegeben, welche ein Gehäuse (12) mit einer tafelfartigen Sichtplatte (14) umfaßt. Bei einer Funktionseinheit (18) ist ein länglicher Auslaufschlitz (32) vorgesehen, über den Wasser die

Funktionseinheit (18) in einem weitgehend zusammenhängenden Wasservorhang verläßt. Die Funktionseinheit (18) umfaßt eine Beleuchtungseinrichtung (102) mit wenigstens einem lichtemittierenden Element (86), welches im Betrieb Licht in den Wasservorhang einkoppelt.

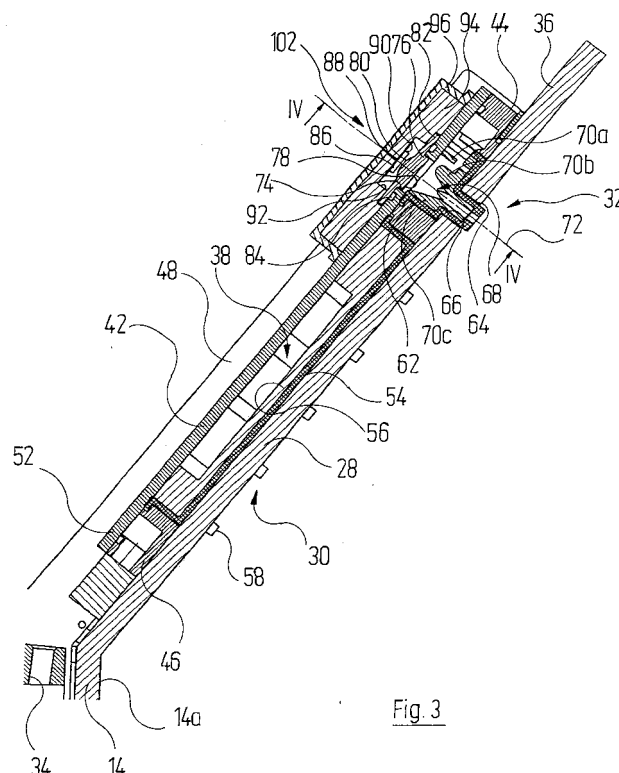


Fig. 3

EP 1 967 662 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitäreinrichtung, insbesondere eine sanitäre Duscheinrichtung, mit

- a) einem Gehäuse mit einer tafelfartigen Sichtplatte;
- b) wenigstens einer Funktionseinheit, welcher Wasser zuführbar ist und welche einen länglichen Auslaufschlitz umfaßt, über den Wasser die Funktionseinheit in einem weitgehend zusammenhängenden Wasservorhang verläßt.

[0002] Derartige Sanitäreinrichtungen werden häufig im Duschbereich von Wellness-Einrichtungen eingesetzt, erfreuen sich aufgrund ihrer ansprechenden Optik und ihrer Vielseitigkeit jedoch auch im privaten Bereich zunehmender Beliebtheit. Sie werden bevorzugt in Duschkabinen montiert.

[0003] Das Gehäuse einer solchen Sanitäreinrichtung kann als Unterputzgehäuse ausgebildet sein, so daß nach der Montage der Sanitäreinrichtung lediglich die Sichtseite der Sichtplatte für den Benutzer erkennbar bleibt. Eine andere Möglichkeit besteht darin, das Gehäuse als Aufputz-Gehäuse zu gestalten. In diesem Fall kann die Sanitäreinrichtung auch nachträglich installiert werden, wozu entsprechende Anschlußmöglichkeiten für vorhandene Wasserzuleitungen vorgesehen sind.

[0004] Entlang der in ihrem montierten Zustand vertikalen Erstreckung der Sanitäreinrichtung sind meist mehrere unterschiedliche Funktionseinheiten vorgesehen. Zum Beispiel kann eine solche Funktionseinheit in Form einer Seitendusche zur Erzeugung von verhältnismäßig harten Massagestrahlen dienen, die über entsprechende Austrittsdüsen unter hohem Druck in Körperhöhe aus der tafelfartigen Sichtplatte der Sanitäreinrichtung austreten. Eine andere Funktionseinheit kann insbesondere durch eine Kopfdusche gebildet sein, die ihrerseits wieder verschiedenartige Wasserstrahlen erzeugen kann.

[0005] Als besonders angenehm wird es von Benutzern einer solchen Sanitäreinrichtung empfunden, wenn aus der Kopfdusche Wasser als Schwall in einem weitgehend zusammenhängenden Wasservorhang austritt und als solcher den Kopf und den Rumpf des Benutzers erreicht.

[0006] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Sanitäreinrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzuentwickeln, daß zusätzlich zur körperlich anregenden Wirkung durch das die Sanitäreinrichtung verlassende Wasser auch vom Benutzer als angenehm empfundene Emotionen stimuliert werden können.

[0007] Diese Aufgabe wird bei einer Sanitäreinrichtung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß

- c) die Funktionseinheit eine Beleuchtungseinrichtung mit wenigstens einem lichtemittierenden Element umfaßt, welches im Betrieb Licht in den Was-

servorhang einkoppelt.

[0008] Dadurch ist ein Ausleuchten des Wasservorhangs ermöglicht, was wiederum einen optischen Effekt bewirkt, der von dem Benutzer der Sanitäreinrichtung als angenehm stimulierend empfunden wird.

[0009] Als lichtemittierendes Element kommt dabei insbesondere eine an und für sich bekannte LED in Betracht. Durch eine entsprechende Wahl der LED kann die Farbe des erzeugten Lichts vorgegeben und auf die Vorlieben des Benutzers abgestimmt werden.

[0010] Vorteilhafte Weiterbildungen sind in Unteransprüchen angegeben.

[0011] Die Maßnahme, wonach die Beleuchtungseinrichtung eine Mehrzahl von lichtemittierenden Elementen umfaßt, die entlang des Auslaufschlitzes angeordnet sind, trägt dem Bestreben Rechnung, den Wasservorhang im wesentlichen über seine gesamte Breite auszuleuchten.

[0012] Die Anordnung und Befestigung mehrerer lichtemittierender Elemente innerhalb der Beleuchtungseinrichtung bzw. der Sanitäreinrichtung wird erleichtert, wenn die lichtemittierenden Elemente als gemeinsame Baueinheit von einem Träger getragen sind.

[0013] Dabei ist es vorteilhaft, wenn der Träger reflektierend ist. Dadurch kann die Intensität des von den lichtemittierenden Elementen abgestrahlten Lichts in einer bestimmten Richtung erhöht werden.

[0014] Für eine gute Ausleuchtung des Wasservorhangs ist es vorteilhaft, wenn das wenigstens eine lichtemittierende Element der Beleuchtungseinrichtung im Inneren der Funktionseinheit angeordnet ist und Licht in Richtung auf den Auslaufschlitz abstrahlt. Auf diese Weise wird Licht bereits in das Wasser eingekoppelt, bevor es aus dem Auslaufschlitz austritt.

[0015] Damit möglichst ein großer Anteil des von dem wenigstens einen lichtemittierenden Element erzeugten Lichts in das Wasser eingekoppelt wird, ist es vorteilhaft, wenn die Beleuchtungseinrichtung eine Sammeloptik umfaßt, welche von dem wenigstens einen lichtemittierenden Element emittiertes Licht bündelt.

[0016] Insbesondere bei einem geradlinigen länglichen Auslaufschlitz ist es günstig, wenn die Sammeloptik eine plankonvexe Zylinderlinse umfaßt. Eine Zylinderlinse bündelt parallel auf die Zylinderlinse einfallendes Licht in einer Brennpunktlinie und ist vorzugsweise so angeordnet, daß diese Brennpunktlinie parallel zum Auslaufschlitz verläuft.

[0017] Da sich lichtemittierende Elemente üblicherweise beim Betrieb erwärmen und bei regelmäßiger übermäßiger Erwärmung eine kürzere Lebensdauer haben, ist es günstig, wenn die Beleuchtungseinrichtung Mittel zur Abfuhr von Wärme von dem wenigstens einen lichtemittierenden Element umfaßt.

[0018] Dabei ist es vorteilhaft, wenn diese als Kühlkörper, insbesondere als Kühlkörper aus Aluminium, ausgebildet sind, welcher das wenigstens eine lichtemittierende Element unter wärmeleitender Verbindung trägt. Dazu kann beispielsweise der oben angesprochene Trä-

ger wärmeleitende Eigenschaften haben und auf den Kühlkörper aufgeklebt oder anderweitig aufgebracht sein.

[0019] Eine gute Kühlleistung wird erzielt, wenn der Kühlkörper von der Funktionseinheit zugeführtem Kaltwasser durch- oder umströmbar ist. Dazu ist im Inneren der Sanitäreinrichtung ein Kaltwasserkanal vorzusehen, der zu dem Kühlkörper führt und entsprechend mit diesem verbunden ist.

[0020] Die Wartung und/oder der Austausch von Komponenten der Beleuchtungseinrichtung wird erleichtert, wenn die Beleuchtungseinrichtung ein von außen zugängliches Gehäuse umfaßt.

[0021] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht einer Duscheinrichtung mit einem Gehäuse mit einer tafelartigen Sichtplatte, bei welcher ein in einem Winkel zur Sichtplatte stehender Duschkopf vorhanden ist;

Figur 2 den Duschkopf der Duscheinrichtung von Figur 1 in einer Frontansicht;

Figur 3 einen Schnitt durch den Duschkopf von Figur 2 entlang der dortigen Schnittpunktlinie III-III, wobei eine Beleuchtungseinrichtung mit einer Gehäuseabdeckung zu erkennen ist;

Figur 4 einen Schnitt durch den Duschkopf von Figur 2 entlang der Schnittpunktlinie IV-IV von Figur 3, wobei die Gehäuseabdeckung der Beleuchtungseinrichtung nicht gezeigt ist;

Figur 5 eine Rückansicht der Sanitäreinrichtung, wobei der Duschkopf ohne Gehäuseabdeckung der Beleuchtungseinrichtung gezeigt ist; und

Figur 6 eine perspektivische Ansicht der Rückseite des Duschkopfs ohne Gehäuseabdeckung der Beleuchtungseinrichtung.

[0022] Figur 1 zeigt eine insgesamt mit 10 bezeichnete Sanitäreinrichtung, die als Duscheinrichtung ausgebildet ist.

[0023] Diese umfaßt ein Gehäuse 12 mit einer vorderen tafelartigen Sichtplatte 14, die eine Sichtseite 14a aufweist. Letztere weist nach der Montage der Sanitäreinrichtung 10 an einer Wand in Richtung auf einen Benutzer.

[0024] Mit dem Begriff "tafelartig" soll hier lediglich eine gegenüber anderen Sanitärarmaturen verhältnismäßig große räumliche Erstreckung der Sichtplatte 14 bzw. des Gehäuses 12 der Duscheinrichtung 10 ausgedrückt werden. Dies ist jedoch nicht darauf beschränkt, daß die Sichtplatte 14 auf ihrer Sichtseite 14a eben ist. Auf ihrer

Sichtseite 14a kann die Sichtplatte 14 auch nach innen oder nach außen gewölbt sein oder eine sonstige Oberflächenkontur aufweisen.

[0025] Das Gehäuse 12 ist aus Metall oder einem hochwertigen Kunststoff gefertigt, wobei die Sichtplatte 14 des Gehäuses 12 insbesondere auf ihrer Sichtseite 14a in einer ansprechenden Optik gestaltet ist. So kann das Gehäuse 12 oder seine Sichtplatte 14 beispielsweise verchromt sein.

[0026] Zur Wandmontage der Duscheinrichtung 10 sind bündig mit der Rückseite des Gehäuses 12 Halterungen 16 vorgesehen, mittels derer die Duscheinrichtung 10 an einer Wand festgeschraubt werden kann (vgl. auch Figur 5).

[0027] Die Duscheinrichtung 10 des vorliegenden Ausführungsbeispiels umfaßt drei Funktionseinheiten 18, 20 und 22, welche funktionell unterschiedlich ausgebildet sind.

[0028] Die entlang der Sichtseite 14a angeordneten Funktionseinheiten 20, 22 sind Seitenduschen und umfassen jeweils eine Vielzahl von Austrittsöffnungen 24 bzw. 26. Durch diese wird Wasser unter einem relativ hohem Druck abgegeben, wodurch dieses Wasser eine Massagewirkung erzielt. Die Duscheinrichtung 10 wird daher so an einer Wand montiert, daß die Funktionseinheiten 20, 22 auf Körperhöhe eines durchschnittlichen Benutzers angeordnet sind.

[0029] Die in Figur 1 oben angeordnete Funktionseinheit 18 bildet eine Kopfdusche der Duscheinrichtung 10 und umfaßt eine Sichtplatte 28, die in einem Winkel zur tafelartigen Sichtplatte 14 des Gehäuses 12 verläuft. Die Sichtplatte 28 der Kopfdusche 18 weist eine Vielzahl von Wasseraustrittsöffnungen 30 auf, durch welche Wasser unter verschiedenen, wahlweise vom Benutzer einstellbaren Drücken abgegeben werden kann.

[0030] Darüber hinaus weist die Sichtplatte 28 des Kopfdusche 18 einen länglichen Auslaufsclitz 32 auf, über den Wasser die Kopfdusche 18 in einem weitgehend zusammenhängenden Wasservorhang verläßt.

[0031] Die Kopfdusche 18 und die Seitenduschen 20, 22 sind über hier der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigte Bedienelemente separat zuschaltbar und bedienbar. Unter anderem kann über die Bedienelemente auch die Funktionsweise der Kopfdusche 18 eingestellt werden, ob also Wasser durch die Wasseraustrittsöffnungen 30, den Auslaufsclitz 32 oder beide abgegeben werden soll.

[0032] Die Kopfdusche 18 der Duscheinrichtung 10 wird über einen im Inneren des Gehäuses 12 verlaufenden wasserführenden Kanal 34 mit Mischwasser gespeist, welcher in Figur 3 zu erkennen ist. Im Übrigen verlaufen im Innern des Gehäuses 10 hier nicht zu erkennende weitere wasserführende Kanäle, welche untereinander und mit den Funktionseinheiten 18, 20, 22 kommunizieren. Diesen Kanälen kann über entsprechende Anschlüsse Kalt- und Warmwasser aus wandseitigen Hausleitungen zugeführt werden. Das Kalt- und Warmwasser wird dann in einem im Gehäuse 12 ange-

ordneten Mischer entsprechend der Temperatureinstellung durch den Benutzer gemischt. Die genaue Funktionsweise der Duschereinrichtung 10 ist vorliegend jedoch nicht weiter von Interesse, so daß darauf nicht im Detail eingegangen wird.

[0033] Wie in Figur 3 gezeigt ist, ist auf der dem Benutzer abgewandten Rückseite 36 der Sichtplatte 28 der Kopfdusche 18 ein Kanalsystem 38 vorgesehen, über welches Wasser zu den Wasseraustrittsöffnungen 30 und/oder dem länglichen Auslaufschlitz 32 der Kopfdusche 18 geführt wird.

[0034] Das Kanalsystem 38 ist in einem Kopfduschengehäuse 40 untergebracht, welches durch einen Bereich der Sichtplatte 28, eine davon beabstandete Gehäuseplatte 42, eine obere Stirnwand 44 und eine untere Stirnwand 46 sowie Seitenwände 48 und 50 gebildet ist (vgl. auch Figur 4). Die einzelnen Elemente des Kopfduschengehäuses 40 sind miteinander durch in Figur 5 zu erkennende Schrauben verbunden, die nicht eigens mit einem Bezugszeichen versehen wurden. Zwischen der Gehäuseplatte 42 und den daran anliegenden Rändern der Wände 44, 46, 48 und 50 ist ein Dichtband 52 vorgesehen (vgl. Figur 3).

[0035] Im Bereich der Wasseraustrittsöffnungen 30 der Kopfdusche 18 ist zwischen dessen Sichtplatte 28 und der Gehäuseplatte 42 des Duschkopfgehäuses 40 ein wannenförmiger Kunststoffeinsatz 54 aus elastischem Material vorgesehen, der mit seinem Boden 56 an der Rückseite 36 der Sichtplatte 28 der Kopfdusche 18 und mit den freien Rändern seiner Wände an der Gehäuseplatte 42 des Kopfduschengehäuses 40 anliegt. Am Boden 56 des Kunststoffeinsatzes 54 sind düsenartige Vorsprünge 58 vorgesehen, die sich durch jeweilige Durchgangsbohrungen 60 (vgl. auch Figur 2) in der Sichtplatte 28 hindurch erstrecken.

[0036] Durch den Einsatz 54 aus elastischem Material mit seinen düsenartigen Vorsprüngen 58 können die Wasseraustrittsöffnungen 30 in an und für sich bekannter Weise leicht von Kalkablagerungen befreit werden, indem deren nach außen vorstehenden Bereiche manuell bewegt werden.

[0037] Ein ähnlicher Einsatz 62 aus elastischem Material ist für den länglichen Auslaufschlitz 32 der Kopfdusche 18 vorgesehen. Dieser Einsatz 62 weist einen umlaufenden Wulst 64 auf, der sich durch einen entsprechenden Schlitz 66 in der Sichtplatte 28 der Kopfdusche 18 hindurch erstreckt. Die Wände des Einsatzes 62 umgeben teilweise einen Wasservorraum 68, welchem Wasser aus dem wasserführenden Kanal 34 zugeführt werden kann. In dem Wasservorraum 68 sind hier nicht näher interessierende strömungsberuhigende Elemente 70a, 70b und 70c vorgesehen, welche dafür sorgen, daß das Wasser vor Austritt aus dem Auslaufschlitz 32 weitgehend ohne Turbulenzen strömt, so daß es als zusammenhängender Wasservorhang aus dem Auslaufschlitz 32 austritt.

[0038] Wie in Figur 3 zu erkennen ist, weist der Auslaufschlitz 32 eine Längsmittlebene 72 auf, in welcher

die Schnittlinie IV-IV verläuft.

[0039] Dem Schlitz 66 in der Sichtplatte 28 gegenüber angeordnet weist die Gehäuseplatte 42 des Kopfduschengehäuses 40 einen Schlitz 74 auf, dessen Mittelachse mit der Mittelachse des Schlitzes 66 zusammenfällt und welcher parallel zum Schlitz 66 verläuft, der in seinen Abmessungen jedoch etwas größer ist.

[0040] In diesen Schlitz 74 der Gehäuseplatte 42 des Gehäuses 40 sitzt eine plankonvexe Zylinderlinse 76 ein, deren Längsachse in der Ebene 72 und parallel zur Gehäuseplatte 42 verläuft. Die plane Seite 78 der Zylinderlinse 76 weist in Richtung auf den Vorraum 68 und die konvexe Seite 80 der Zylinderlinse 76 weist von der Gehäuseplatte 42 und der Sichtplatte 28 der Kopfdusche 18 weg.

[0041] Die Zylinderlinse 76 weist einen parallel zu ihrer planen Seite 78 verlaufenden umlaufenden Flansch 82 auf, mit dem sie auf der Außenseite der Gehäuseplatte 42 des Gehäuses 40 aufliegt. Zwischen dem Flansch 82 der Zylinderlinse 76 und der Gehäuseplatte 42 ist ein Dichtband 84 vorgesehen.

[0042] Auf der konvexen Seite 80 der Zylinderlinse 76 sind vier lichtemittierende Elemente 86, wie sie als LEDs bekannt sind, vorgesehen (vgl. Figur 4), die bei Spannungsbeaufschlagung Licht einer bestimmten Wellenlänge emittieren. Die LEDs 86 werden von einem Träger 88 in Form einer flexiblen Klebefolie getragen, der auf dem Boden 90 einer Ausnehmung 92 eines Kühlkörpers 94 angebracht ist.

[0043] Der Kühlkörper 94 ist aus Aluminium gefertigt und seinerseits nach außen von einer Gehäuseabdeckung 96 umgeben, die außen an der Gehäuseplatte 42 des Gehäuses 40 befestigt ist. Der Kühlkörper 94 ist von hier nicht zu erkennenden Kanälen durchzogen, die von kaltem Wasser durchströmt werden. Dazu verläuft im Inneren der Kopfdusche 18 ein hier nicht zu erkennender Kaltwasserkanal, der Kaltwasser aus der entsprechenden Hausleitung zum Kühlkörper 94 führt und mit diesem bzw. dessen Kanälen verbunden ist. Über einen weiteren hier nicht zu erkennenden Kanal wird aufgewärmtes Wasser aus dem Kühlkörper 94 abgeführt und beispielsweise dem Mischer zugeführt.

[0044] Die LEDs 86 auf der flexiblen Folie 88 sind in an und für sich bekannter Weise elektrisch parallel geschaltet und über eine in Figur 5 besser zu erkennende Verbindungsleitung 98 und einen zugehörigen Verbindungsstecker 100 mit einer hier nicht gezeigten Spannungsquelle verbindbar.

[0045] Die Zylinderlinse 76 ist beim hier beschriebenen Ausführungsbeispiel aus Acrylglas gefertigt. Als Material für die Zylinderlinse 76 kommen daneben auch andere dem Fachmann geläufige Materialien in Betracht. Die Zylinderlinse 76 ist so angeordnet, daß sie von den LEDs 86 emittiertes Licht auf eine Brennnlinie bündelt, die in der Längsmittlebene 72 des Auslaufschlitzes 32 liegt. Auf diese Weise wird das von den LEDs 86 erzeugte Licht effektiv in das den Duschkopf 18 durch den Auslaufschlitz 32 verlassende Wasser eingekoppelt und von

dem Wasservorhang mitgeführt.

[0046] Um einen größeren Anteil des von den LEDs 86 abgestrahlten Lichts zur Einkopplung in den Wasservorhang nutzen zu können, ist der Träger 88 auf der Seite der LEDs 86 mit einer Reflexionsschicht versehen. Dadurch wird nach hinten abgestrahltes Licht in Richtung auf die Zylinderlinse 76 umgelenkt.

[0047] Durch die Einkopplung des von den LEDs 86 abgestrahlten Lichts in den Auslaufschlitz 32 und damit in das über diesen ausströmende Wasser wird der entstehende zusammenhängende Wasservorhang ausgeleuchtet, was vom Benutzer der Duscheinrichtung 10 als angenehm empfunden wird.

[0048] Werden verschiedenartige LEDs 86 nebeneinander angeordnet, die Licht verschiedener Farben emittieren, so kann ein mehrfarbiger Regenbogeneffekt innerhalb des Wasservorhangs erzielt werden.

[0049] Die Gehäuseabdeckung 96 ist von außen gut zugänglich und abnehmbar, so daß eine Wartung des Kühlkörpers 94 oder ein Austausch der LEDs 86 oder der Zylinderlinse 76 ohne größeren Aufwand möglich ist, ohne daß dazu die Kopfdusche 18 demontiert oder auseinander gebaut werden muß.

[0050] Die Zylinderlinse 76, die LEDs 86, der Träger 88, der Kühlkörper 94 sowie die Gehäuseabdeckung 96 bilden die Hauptkomponenten einer Beleuchtungseinrichtung 102. Diese ist insgesamt klein bauend, so daß an der Duscheinrichtung 10 keine baulich auffälligen Komponenten angebracht werden müssen, welche den optisch stimmigen Eindruck der Duscheinrichtung 10 stören würden.

Patentansprüche

1. Sanitäreinrichtung, insbesondere sanitäre Duscheinrichtung, mit

- a) einem Gehäuse (12) mit einer tafelartigen Sichtplatte (14);
- b) wenigstens einer Funktionseinheit (18), welcher Wasser zuführbar ist und welche einen länglichen Auslaufschlitz (32) umfaßt, über den Wasser die Funktionseinheit (18) in einem weitgehend zusammenhängenden Wasservorhang verläßt,

dadurch gekennzeichnet, daß

- c) die Funktionseinheit (18) eine Beleuchtungseinrichtung (102) mit wenigstens einem lichtemittierenden Element (86) umfaßt, welches im Betrieb Licht in den Wasservorhang einkoppelt.

2. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (102) eine Mehrzahl von lichtemittierenden Elementen (86) umfaßt, die entlang des Auslaufschlitzes (32) angeordnet sind.

3. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (102) einen Träger (88) umfaßt, welcher die lichtemittierenden Elemente (86) trägt.

4. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Träger (88) reflektierend ist.

5. Sanitäreinrichtung nach einer der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** das wenigstens eine lichtemittierende Element (86) der Beleuchtungseinrichtung (102) im Inneren der Funktionseinheit (18) angeordnet ist und Licht in Richtung auf den Auslaufschlitz (32) abstrahlt.

6. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (102) eine Sammeloptik (76) umfaßt, welche von dem wenigstens einen lichtemittierenden Element emittiertes Licht bündelt.

7. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sammeloptik (76) eine plan-konvexe Zylinderlinse (76) umfaßt.

8. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (102) Mittel (94) zur Abfuhr von Wärme von dem wenigstens einen lichtemittierenden Element (86) umfaßt.

9. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Mittel (94) zur Abfuhr von Wärme als Kühlkörper (94), insbesondere als Kühlkörper (94) aus Aluminium, ausgebildet sind, welcher das wenigstens eine lichtemittierende Element (86) unter wärmeleitender Verbindung trägt.

10. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Kühlkörper (94) von der Funktionseinheit (18) zugeführtem Kaltwasser durch- oder umströmbar ist.

11. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beleuchtungseinrichtung (102) ein von außen zugängliches Gehäuse (96) umfaßt.

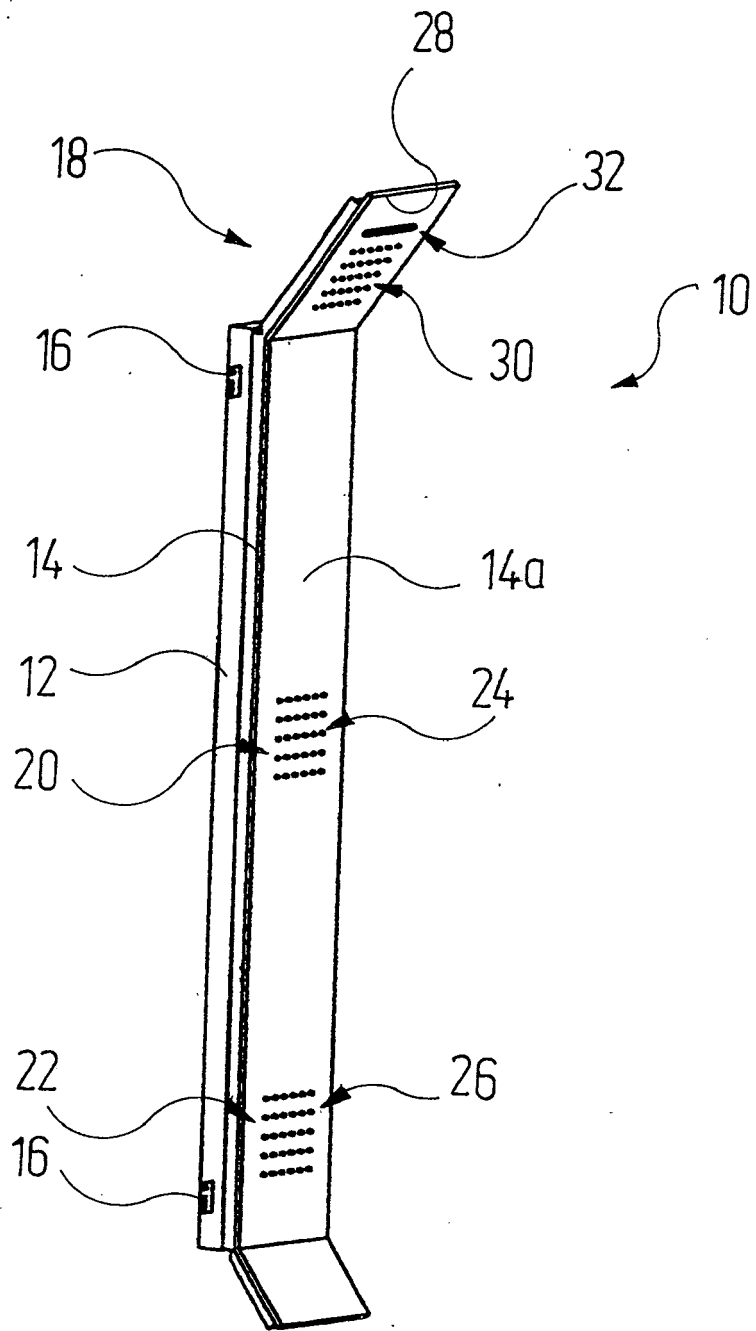


Fig. 1

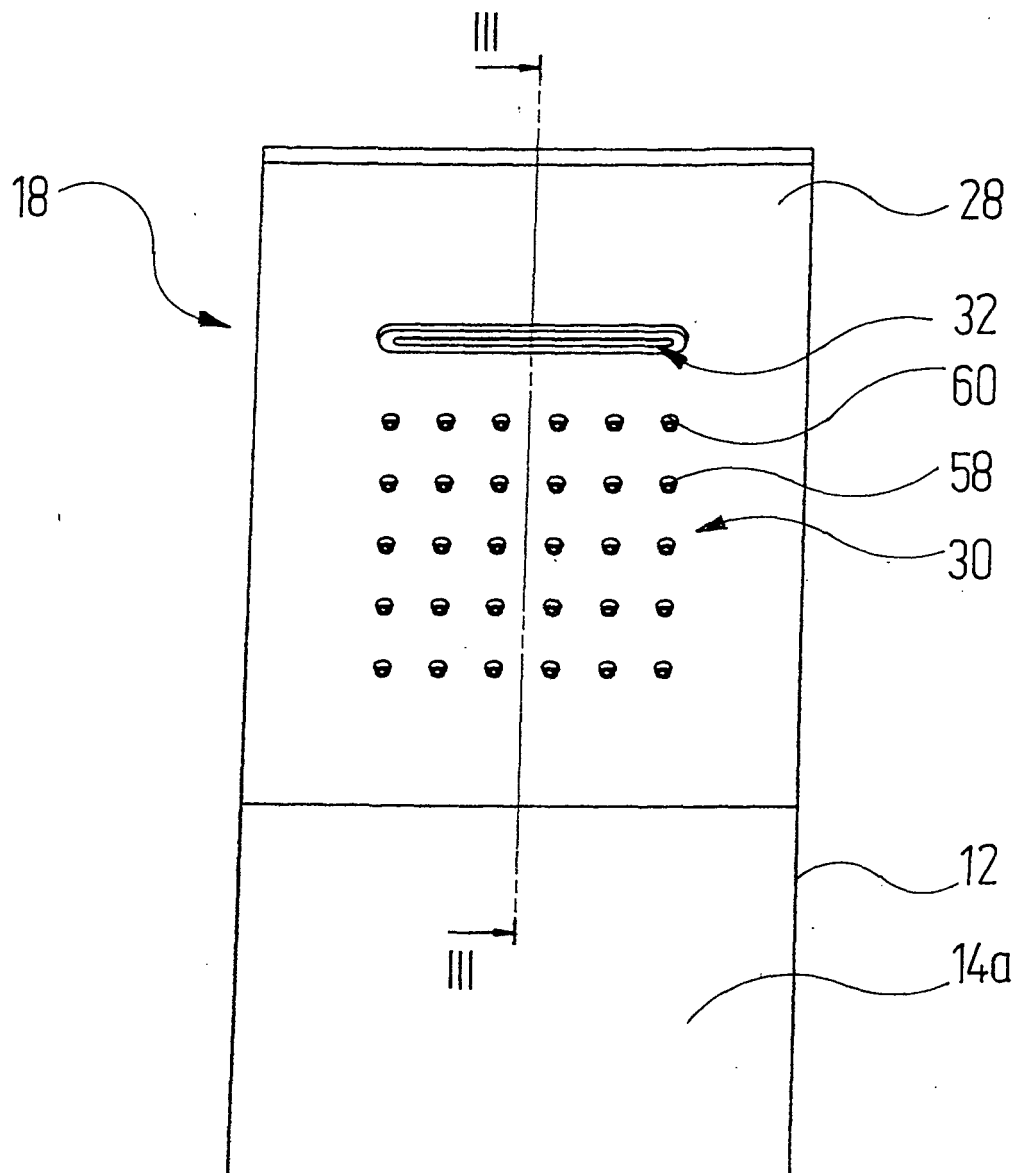


Fig. 2

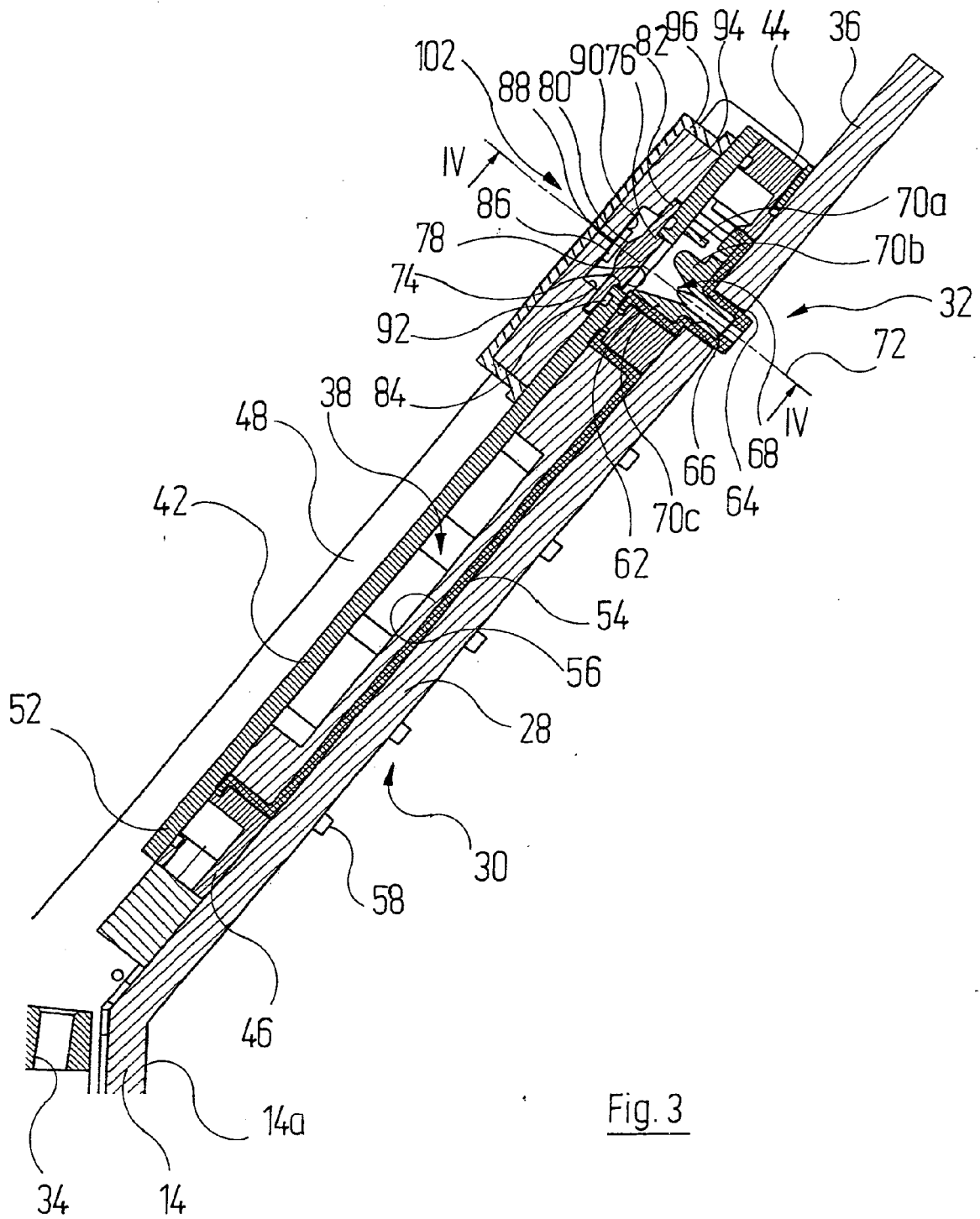
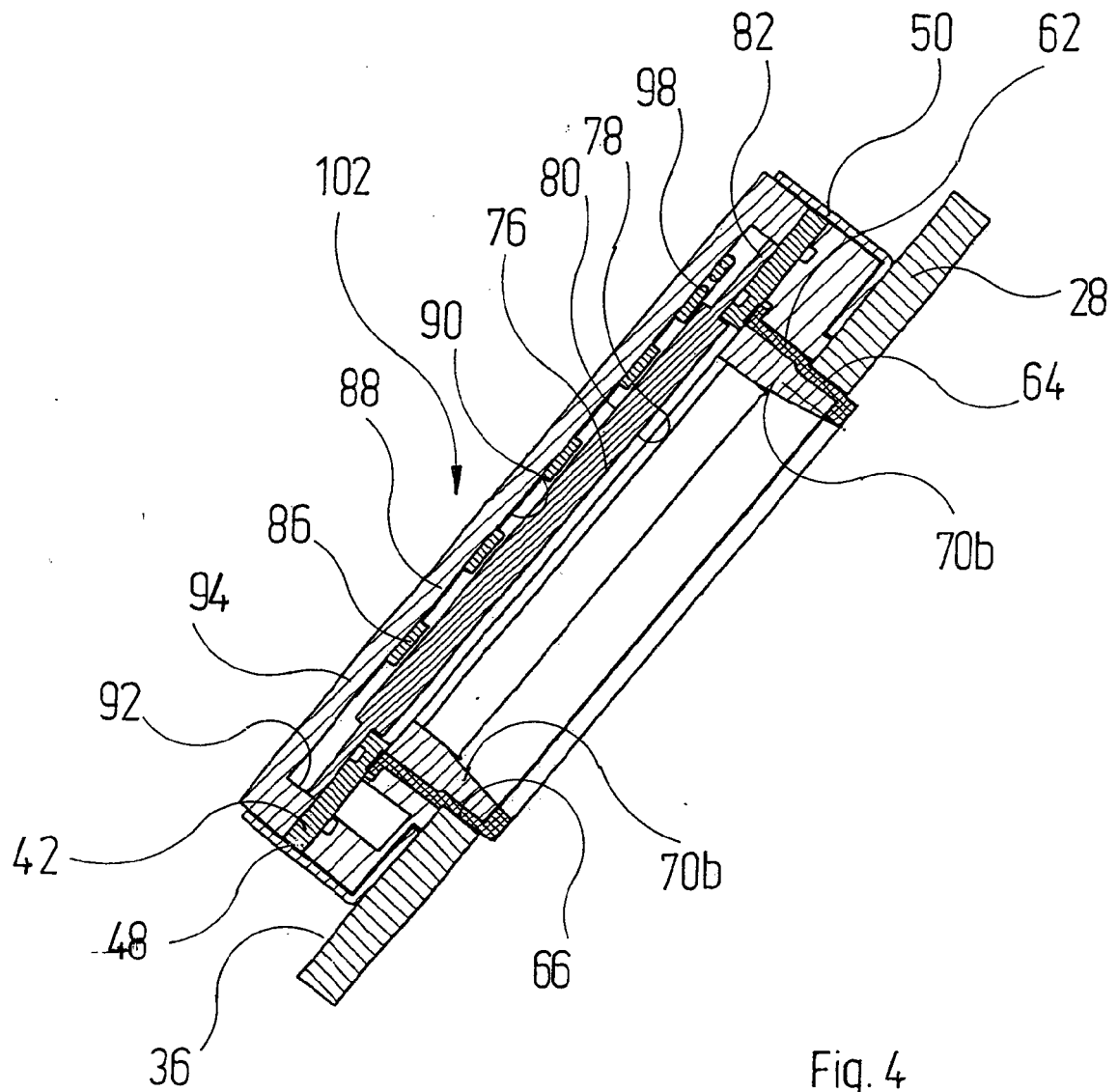


Fig. 3



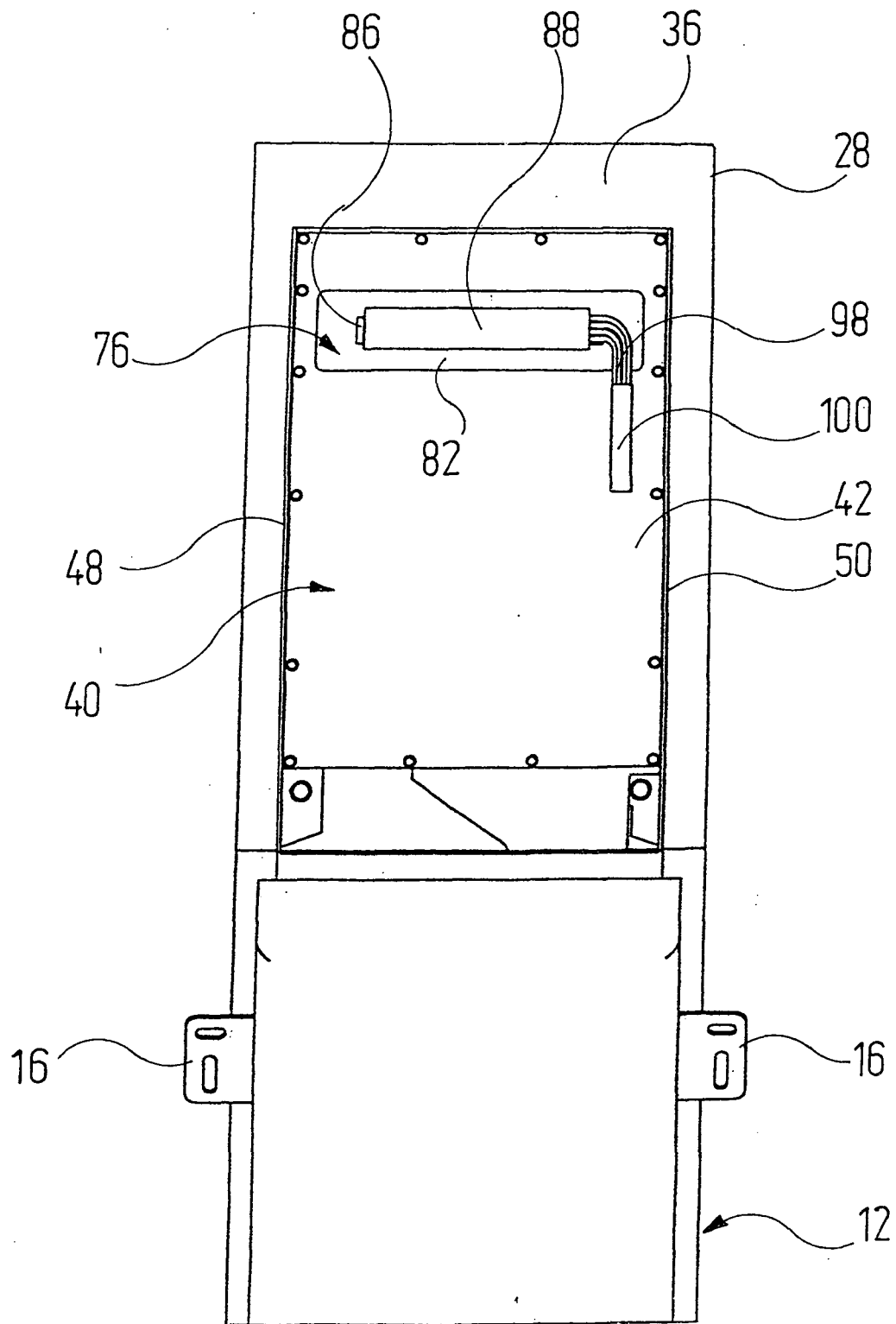


Fig. 5

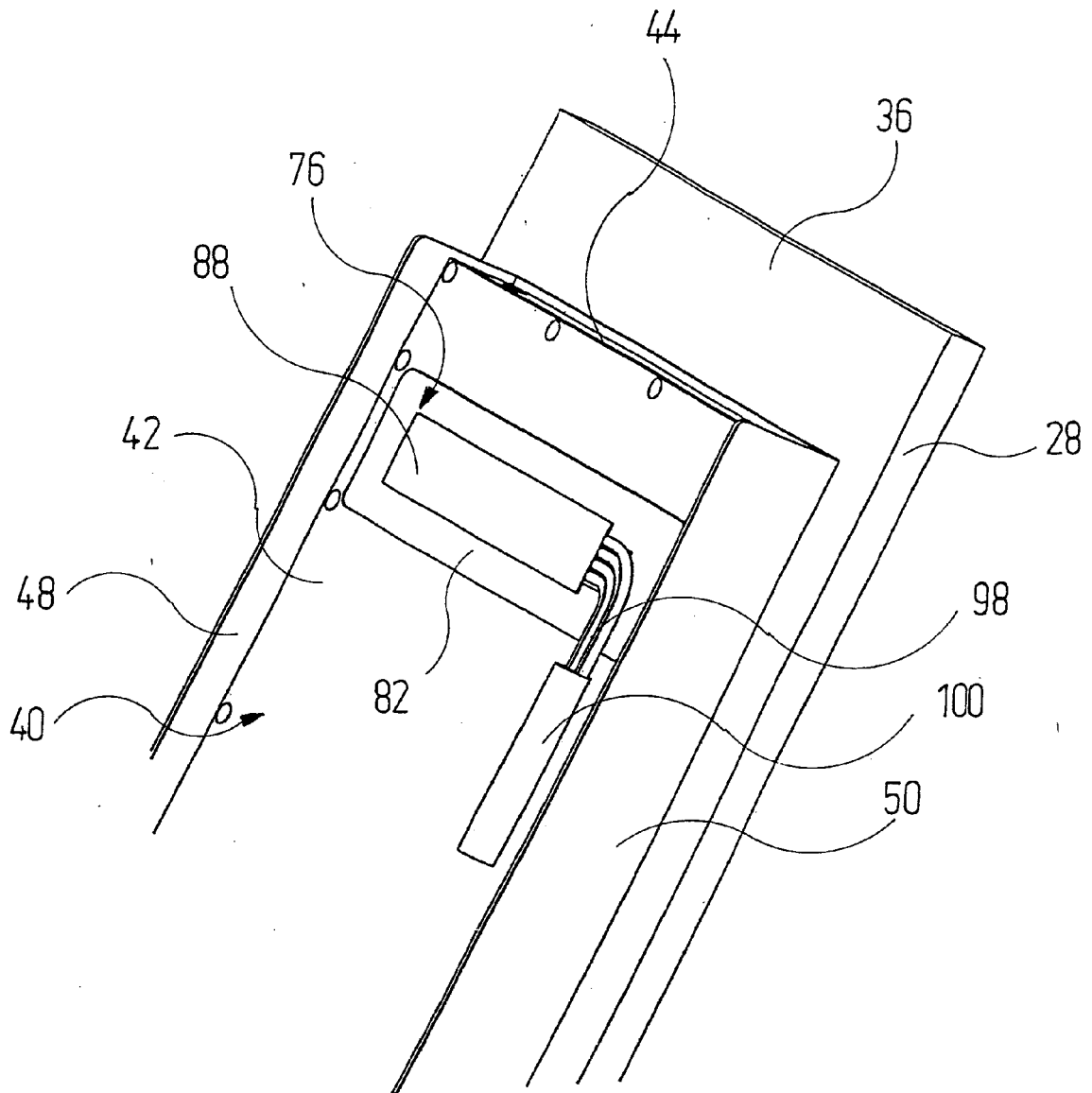


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 00 2019

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	WO 95/02737 A (KOHLER CO [US]; LOWRY SCOTT R [US]; BONNELL THOMAS A [US]; GIESE ROBER) 26. Januar 1995 (1995-01-26) * Seite 7, Zeile 1 - Zeile 16 * * Abbildungen 1,2 *	1,5-8,11	INV. E03C1/04 F21V33/00
A	EP 1 589 154 A (ARCHEDES S R L [IT]) 26. Oktober 2005 (2005-10-26) * Absatz [0036]; Abbildung 2 *	1,5-8,11	
A	WO 2006/094684 A (HANSA METALLWERKE AG [DE]; KUNKEL HORST [DE]) 14. September 2006 (2006-09-14) * Anspruch 1; Abbildungen 1a,1b *	1,11	
A	WO 2006/072399 A (HANSA METALLWERKE AG [DE]; KUNKEL HORST [DE]; VEIGEL GUNTER [DE]) 13. Juli 2006 (2006-07-13) * Abbildungen 1-3 *	5-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C F21V
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 19. Juni 2008	Prüfer Flygare, Esa
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 Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 08 00 2019

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.

19-06-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9502737 A	26-01-1995	CA 2167173 A1	26-01-1995
		DE 69406928 D1	02-01-1998
		DE 69406928 T2	28-05-1998
		EP 0708866 A1	01-05-1996
		ES 2109007 T3	01-01-1998

EP 1589154 A	26-10-2005	KEINE	

WO 2006094684 A	14-09-2006	CN 101137796 A	05-03-2008
		DE 102005010349 A1	21-09-2006
		EP 1856335 A1	21-11-2007

WO 2006072399 A	13-07-2006	CN 101099008 A	02-01-2008
		DE 102005001306 A1	27-07-2006
		EP 1834050 A1	19-09-2007

EPO FORM P0461

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