

(19)



(11)

**EP 2 016 232 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**20.07.2011 Patentblatt 2011/29**

(51) Int Cl.:  
**E03C 1/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07724853.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2007/003928**

(22) Anmeldetag: **04.05.2007**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2007/128500 (15.11.2007 Gazette 2007/46)**

(54) **SANITÄRE HANDBRAUSE**

HAND-HELD SANITARY SHOWER

DOUCHETTE SANITAIRE

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE  
SI SK TR**

(30) Priorität: **10.05.2006 DE 102006021699**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**21.01.2009 Patentblatt 2009/04**

(73) Patentinhaber: **Hansa Metallwerke AG  
70567 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:  
• **KUNKEL, Horst  
70567 Stuttgart (DE)**

• **VEIGEL, Gunter  
71229 Leonberg (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 0 419 806 WO-A-2005/118967  
US-A- 6 021 960 US-A1- 2003 125 842**

**EP 2 016 232 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine sanitäre Handbrause gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Eine derartige sanitäre Handbrause ist in der US 6021960 beschrieben. WO 2005/118967 offenbart eine sanitäre Handbrause mit a) einem an einem Brauseschlauch anschließbaren Handgriff; b) einem von dem Handgriff getragenen Duschkopf, welcher eine Mehrzahl von Wasseraustrittsöffnungen umfaßt; c) mindestens einen in dem Duschkopf angeordneten Leuchtmittel; und d) mindestens einem Akkumulator, durch welchen das Leuchtmittel mit Energie versorgbar ist. Unter Akkumulator ist grundsätzlich jede wiederaufladbare Batterie zu verstehen, welche gegebenenfalls in einem separaten Gehäuse untergebracht sein kann. Zum Aufladen des Akkumulators wird in der WO 2005/118967 A1 die Handbrause in eine im Verwendungsbereich der Handbrause angebrachte Ladestation eingesteckt, welche in der Regel gleichzeitig die normale Halterung für die Handbrause bildet. Der Akkumulator ist für den Benutzer von außen unzugänglich im Inneren der Handbrause angeordnet und kann nicht aus der Handbrause herausgenommen werden, ohne daß die Handbrause dazu wenigstens teilweise auseinandergenommen werden müßte.

**[0003]** Der Akkumulator kann also vom Benutzer nur aufgeladen werden, indem dieser die Handbrause in die Ladestation bringt, welche sich jedoch im Naßbereich des Badezimmers befindet. Der Gedanke, daß im Naßbereich seines Badezimmers Strom, nämlich der Ladestrom zum Aufladen des Akkumulators, fließt, ist manchem Benutzer unangenehm und wird als Gefahrenquelle empfunden. US 2003 0125842 beschreibt eine Handbrause, die ein Multifunktionswassersteuermodul aufweist. Der Modul wird durch Batterien gespeist.

**[0004]** Bei der Handbrause der WO 2005/118967 A1 kann außerdem der Fall auftreten, daß sich der Akkumulator während des Betriebs vollständig entleert und es dem Benutzer dann verwehrt ist, in den Genuß des als angenehm empfundenen Leuchtens der Leuchtmittel zu kommen. Daher muss der Akkumulator erst wieder aufgeladen werden, wobei die Handbrause nicht gleichzeitig verwendet werden kann, wenn der Akkumulator aufgeladen wird.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Handbrause der eingangs genannten Art zu schaffen, welche diesen Problemen Rechnung trägt.

**[0006]** Diese Aufgabe wird bei einer sanitären Handbrause der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß die Akkulatoreinheit Anschlüsse zur Verbindung mit einem Ladegerät aufweist.

**[0007]** Dadurch kann die Akkulatoreinheit mit dem Akkumulator einfach von dem Benutzer aus der sanitären Handbrause herausgenommen und einer externen Ladestation, die sich nicht im Naßbereich des Badezimmers befinden muß, zugeführt werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, eine entleerte Akkulatoreinheit einfach gegen eine aufgeladene Akkulatoreinheit auszutauschen, so daß die Handbrause stets vollständig betriebsbereit ist, auch während die entleerte Akkulatoreinheit aufgeladen wird.

**[0008]** Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

**[0009]** Es ist insbesondere praktisch, wenn die Aufnahmeeinrichtung im Handgriff vorgesehen ist. Ein Handgriff mit üblichen Abmessungen bietet genügend Raum, um eine Aufnahmeeinrichtung vorzusehen, in der eine Akkulatoreinheit lösbar gehalten ist.

**[0010]** Um eine sichere Befestigung der Akkulatoreinheit an der Handbrause zu gewährleisten, ist es vorteilhaft, wenn die Aufnahmeeinrichtung eine Verriegelungseinrichtung umfaßt, mit der die Akkulatoreinheit lösbar in der Aufnahmeeinrichtung gehalten ist. Dabei ist es insbesondere günstig, wenn die Verriegelungseinrichtung ein zwischen einer Verriegelungsstellung, in welcher die Akkulatoreinheit vor einem Herausnehmen oder Herausfallen gesichert ist, und einer Freigabestellung, in welcher die Akkulatoreinheit aus der Aufnahmeeinrichtung herausgenommen werden kann, bewegbares Haltemittel umfaßt, welches unter Vorspannung in die Akkulatoreinheit eingreift. Aufgrund der Vorspannung des Haltemittels ist verhindert, daß die Akkulatoreinheit versehentlich aus der Handbrause herausfällt.

**[0011]** Eine technisch einfache Haltevorrichtung liegt vor, wenn das Haltemittel als Haltestift ausgebildet ist, welcher in eine an der Akkulatoreinheit vorgesehene Haltebuchse eingreift. Eine Haltebuchse weist als Hohlzylinder einen inneren Kanal auf, in welchen ein Haltestift mit dazu komplementärem Querschnitt gut eingreifen kann. Dadurch wird eine Verriegelung senkrecht zur Längsachse der Haltebuchse erzielt.

**[0012]** Eine Vorspannung des Haltemittels wird auf einfache Weise erreicht, wenn dazu eine Feder eingesetzt wird.

**[0013]** Für den Benutzer ist es insbesondere angenehm, wenn zum Bewegen des Haltemittels in seine Freigabestellung ein von Hand betätigbares Betätigungsmittel vorgesehen ist. Anders ausgedrückt ist zum Lösen der Akkulatoreinheit von der Handbrause kein weiteres Werkzeug nötig, so daß die Akkulatoreinheit bei Bedarf schnell und unkompliziert aus der Handbrause herausgenommen werden kann. Eine sowohl technisch günstige als auch eine vom Benutzer als angenehm empfundene Betätigungsart ermöglichende Ausgestaltung wird erzielt, wenn das Betätigungsmittel als Druckknopf ausgebildet ist, welcher eine Druckfläche aufweist, über die durch das Eindrücken des Druckknopfes auf eine Gegenfläche des Haltestiftes eine Kraft ausübbar ist, so daß der Haltestift in seine Freigabestellung bewegt wird.

**[0014]** Im Hinblick auf die meist längliche Ausgestaltung eines Handgriffs einer Handbrause ist es günstig, wenn die Bewegungsrichtung des Druckknopfs im wesentlichen senkrecht zur Bewegungsrichtung des Haltestifts verläuft. Beispielsweise kann der Druckknopf in der Außenmantelfläche des Haltegriffs angebracht und radial zu dessen Längsachse

bewegt werden, wogegen die Verriegelung der Akkumulatoreinheit dann in Längsrichtung des Handgriffes erfolgen kann.

**[0015]** Was das Leuchtmittel im Duschkopf betrifft, ist es aus technischer Sicht günstig, wenn dieses durch wenigstens eine Leuchtdiode gebildet ist. Leuchtdioden zeichnen sich zum einen durch ihre geringe Größe und zum anderen durch ihren geringen Energiebedarf aus.

5 **[0016]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert; in dieser zeigen:

- |                      |   |
|----------------------|---|
| Figur 1              | eine isometrische Darstellung einer sanitären Handbrause mit einer auswechselbaren Akkumulatoreinheit;  |
| 10 Figur 2           | eine isometrische Darstellung der Handbrause von Figur 1 aus einer anderen Blickrichtung;   |
| Figur 3              | eine isometrische Darstellung der Handbrause von Figur 1 aus einer dritten Blickrichtung, wobei die auswechselbare Akkumulatoreinheit herausgenommen ist; |
| 15 Figuren 4A bis 4D | isometrische Darstellungen der auswechselbaren Akkumulatoreinheit von Figur 1 aus verschiedenen Blickrichtungen;  |
| Figur 5              | einen Schnitt durch die Handbrause von Figur 2 entlang der dortigen Schnittrlinie V-V; und  |
| 20 Figur 6           | einen in größerem Maßstab dargestellten Axial- schnitt eines Abschnitts des Handgriffs der Handbrause von Figur 2.  |

**[0017]** Figur 1 zeigt eine sanitäre Handbrause 10, welche einen Handgriff 12 sowie einen abnehmbaren, mit dem Handgriff 12 lösbar verbundenen Duschkopf 14 umfaßt.

25 **[0018]** An dem dem Duschkopf 14 gegenüberliegenden Ende des Handgriffs 12 ist ein Anschlußnippel 16 vorgesehen, an welchem ein Brauseschlauch befestigt werden kann. Der Anschlußnippel 16 des Handgriffs 12 umgibt einen Endbereich einer in Figur 5 zu erkennende Wassereintrittskammer 18, welche in Richtung von dem Anschlußnippel 16 weg in einen wasserführenden Kanal 20 übergeht. Von diesem kann Wasser über eine hier nicht weiter interessierende, vom Benutzer von außen betätigbare Umstelleinrichtung 22 zu jeweils einem von drei Verbindungskanälen 24 geführt werden, welche jeweils durch einen Stichkanal 24a und einen dazu geneigten Kanal 24b gebildet sind und von denen in Figur 5 einer im Schnitt zu erkennen ist. Jeder der drei Verbindungskanäle 24 steht mit jeweils einem von drei inneren Wasserwegen 26, 28, 30 im Duschkopf 14 in Verbindung, die wiederum zu funktionell unterschiedlichen, als Wasser-  
30 austrittsöffnungen dienenden Düsen 32, 34, 36 führen.

**[0019]** Die Düsen 32, 34, 36 sind in einer in bekannter Weise als Düsenplatte 38 ausgebildeten Seite eines zweiteiligen Gehäuses 40 des Duschkopfes 14 vorgesehen. Die Düsen 32, 34, 36 bilden beim dargestellten Ausführungsbeispiel drei Gruppen von Düsen, die jeweils auf Kreisen mit unterschiedlichem Radius um den Mittelpunkt des in der Draufsicht etwa kreisförmigen Duschkopfs 14 (vgl. z.B. Figur 2) angeordnet sind. Auf dem Kreis mit kleinstem Radius liegen drei Düsen 32, mit denen sich verhältnismäßig harte, in der Regel eine Massagewirkung erzielende Wasserstrahlen erzeugen lassen. Diese Düsen 32 werden von einer kreisbogenförmigen Schlitzdüse 34 umgeben, die sich über etwa einen Bogen  
40 von 270° erstreckt. Dieser Schlitzdüse 34 läßt sich ein schwallartiger Wasserstrahl entnehmen. Die Schlitzdüse 34 ihrerseits ist in einem Ringbereich, der bis nahe an den umlaufenden Rand des Gehäuses 40 des Duschkopfs 14 heranreicht, von einer Mehrzahl von Düsen 36 umgeben, die auf drei konzentrischen Kreisen liegen. Aus diesen Düsen 36 tritt im Betrieb der Handbrause eine Vielzahl von verhältnismäßig weichen, als besonders angenehm empfundenen Brausestrahlen aus.

45 **[0020]** Zur Verbindung der inneren Wasserwege 26, 28, 30 im Duschkopf 14 mit den Verbindungskanälen 24 im Handgriff 12 münden die Wasserwege 26, 28, 30 jeweils in außenliegenden Verbindungsstutzen, von denen in Figur 5 einer zu erkennen und mit dem Bezugszeichen 42 versehen ist. Mit jedem dieser Verbindungsstutzen 42 sitzt der Duschkopf 14 in jeweils einer dazu komplementären Aufnahme im Handgriff 12, von denen in Figur 5 ebenfalls lediglich eine zu erkennen ist; diese trägt das Bezugszeichen 44.

50 **[0021]** Das zweiteilig ausgebildete Gehäuse 40 des Duschkopfs 14 umfaßt eine als die bereits erwähnte Düsenplatte 38 ausgebildete Schale 44 sowie eine gegenüberliegende Schale 46, welche nachträglich miteinander dicht verklebt oder verschweißt sind. In beiden Schalen 44, 46 sind, hier nicht zu erkennen, die Wasserwege 26, 28, 30 im Duschkopf 14 ausgeformt, sei dies bereits bei einem formgebenden Spritzprozess oder erst nachträglich durch Fräsen und/ oder Bohren. Auf den bei zusammengesetztem Gehäuse 40 aneinander anliegenden Seiten der Schalen 44, 46 des Duschkopf-Gehäuses 40 weisen diese auf einem Kreis, der zwischen der schlitzförmigen Düse 34 und der Düsendruppe 36 liegt, jeweils eine kreisbogenförmige Nut auf, die bei zusammengesetzten Schalen 44, 46 einen schmalen, kreisbogenförmigen Aufnahme-  
55 raum 48 ergeben, welcher im Schnitt in Figur 5 zu erkennen ist. Dieser Aufnahme- raum 48 erstreckt sich wie die Schlitzdüse 34 über einen Winkel von etwa 270° und dient der Aufnahme einer Leuchtdioden-Anordnung.

Letztere umfaßt mehrere Leuchtdioden 50, von denen in Figur 5 eine zu erkennen ist. Vorzugsweise sitzen die Leuchtdioden 50 auf einem Flachbandkabel, welches denselben Radius hat wie der Aufnahmeaum 48.

**[0022]** Die Leuchtdioden 50 sind dabei so ausgerichtet, daß sie ihr Licht hauptsächlich radial nach außen abstrahlen, so daß dieses den radial außenliegenden Randbereich des Gehäuses 40 durchstrahlt. Dazu sind die beiden Schalen 44, 46 aus einem transparenten Material gefertigt, wofür vorzugsweise Polycarbonate (PC) oder Polymethylmethacrylat (PMMA) in Betracht kommen.

**[0023]** Die Leuchtdiodenanordnung 50 wird von einem in den Figuren nicht zu erkennenden wiederaufladbaren Akkumulator, der in einer Akkumulatoreinheit 52 untergebracht ist, mit Energie versorgt. Die Akkumulatoreinheit 52 hat, wie insbesondere in den Figuren 4A bis 4D zu erkennen ist, eine Form in der Art eines Halbzylinders mit einer gewölbten Außenfläche 54, einer ebenen Auflagefläche 56 sowie zwei sich gegenüberliegenden, bezogen auf die ebene Auflagefläche 56 geneigten Stirnflächen 58 und 60. Die beiden Stirnflächen 58 und 60 bilden jeweils eine Art Fase des Halbzylinders und verlaufen von außen in Richtung auf die Auflagefläche 56 schräg aufeinander zu. Auf der Stirnfläche 58 sind zwei Kontakte 62, 64 vorgesehen, von denen eine mit dem Pluspol und die andere mit dem Minuspol des in der Akkumulatoreinheit 52 untergebrachten Akkumulators verbunden ist. Die Kontakte 62, 64 schließen bündig mit der Stirnfläche 58 ab und liegen beidseits einer über die Stirnfläche 58 vorstehende Verriegelungsbuchse 66. Die Längsachse der Verriegelungsbuchse 66 verläuft dabei parallel zur Längsachse der Akkumulatoreinheit 52.

**[0024]** Auf der der Stirnfläche 58 gegenüberliegenden Stirnfläche 60 der Akkumulatoreinheit 52 ist eine Rastnase 68 vorgesehen. Die Kontakte 62, 64 und die Verriegelungsbuchse 66 sind bezogen auf die Erstreckung der Akkumulatoreinheit 52 senkrecht zu ihrer Auflagefläche 56 jeweils in etwa mittig angeordnet, wogegen die Rastnase 68 in großem Abstand zur Auflagefläche 56 und dicht benachbart zur gewölbten Außenfläche 54 vorgesehen ist.

**[0025]** Der Handgriff 12 weist in einem dem Anschlußnippel 16 benachbarten Endbereich eine Materialausnehmung auf, welche demjenigen Bereich der äußeren Kontur der Akkumulatoreinheit 52 entspricht, der durch ihre Auflagefläche 56 und ihre Stirnflächen 58 und 60 gebildet ist. Diese Materialausnehmung bildet eine Aufnahme 70 mit einer Bodenfläche 72, deren Abmessungen denjenigen der Auflagefläche 56 der Akkumulatoreinheit 52 entsprechen. In Längsrichtung des Handgriffes 12 gehen von der Bodenfläche 72 jeweils in Richtung auf die Außenfläche des Handgriffes 12 voneinander weg verlaufende, zur Bodenfläche 72 geneigte Flächen 74, 76 ab, deren Neigungswinkel zur Bodenfläche 72 zu dem Neigungswinkel der Stirnflächen 58, 60 der Akkumulatoreinheit 52 bezogen auf deren Auflagefläche 56 komplementär ist.

**[0026]** In der geneigten Fläche 74 der Aufnahme 70 sind zu den Kontakten 62, 64 der Akkumulatoreinheit 52 passende Kontakte 78, 80 vorgesehen (vgl. Figur 3). Diese stehen wiederum über hier nicht dargestellte Leitungen und Anschlüsse mit der Leuchtdioden-Anordnung 50 bzw. deren Flachkabel im Duschkopf 14 in Verbindung. Die Kontakte 78, 80 im Handgriff 12 sind derart angeordnet, daß sie die Kontakte 62, 64 der Akkumulatoreinheit 52 leitend berühren, wenn diese in die Aufnahme 70 eingesetzt ist, wie es in den Figuren 1, 2, 5 und 6 gezeigt ist. Wie aus diesen Figuren ebenfalls ersichtlich ist, bildet die gewölbte Außenfläche 54 der Akkumulatoreinheit 52 bei in den Handgriff 12 eingesetzter Akkumulatoreinheit 52 eine Fortführung der Außenmantelfläche des Handgriffs 12.

**[0027]** Zur Arretierung der Akkumulatoreinheit 52 im Handgriff 12 weist die geneigte Fläche 76 der Aufnahme 70 eine zur Rastnase 68 der Akkumulatoreinheit 52 komplementäre Ausnehmung 82 auf. Für den gleichen Zweck weist die gegenüberliegende geneigte Fläche 74 im Handgriff 12 eine im, in Figuren 5 und 6 zu erkennenden, radialen Schnitt dreieckige Ausnehmung 84 auf, so daß die Verriegelungsbuchse 66 der Akkumulatoreinheit 52 in einer Richtung senkrecht zur Längsachse des Handgriffs 12 radial in die Ausnehmung 84 eingeführt werden kann.

**[0028]** In diese Ausnehmung 84 mündet ein parallel zur Längsachse des Handgriffs 12 verlaufender Führungskanal 86, in welchem ein Haltestift 88 verschiebbar gelagert ist. Der Haltestift 88 weist einen ersten Endbereich 90 mit einem Querschnitt auf, welcher demjenigen des inneren Kanals der Verriegelungsbuchse 66 der Akkumulatoreinheit 52 entspricht. Der Querschnitt des dem ersten Endbereich 90 gegenüberliegenden zweiten Endbereichs 92 des Haltestiftes 88 ist größer als derjenige des ersten Endbereichs 90 und entspricht seinerseits dem Querschnitt des Führungskanals 86. Der Übergangsbereich 94 zwischen dem ersten und dem zweiten Endbereichs 90, 92 des Haltestiftes 88 ist konisch ausgebildet. Der Haltestift 88 ist auf der Stirnseite des zweiten Endbereichs 92 mit einer Schraubenfeder 96 beaufschlagt und wird so stets in Richtung auf die Aufnahme 84 und bei eingesetzter Akkumulatoreinheit 52 in den Innenkanal ihrer Verriegelungsbuchse 66 hineingedrückt. Dadurch ist die in den Handgriff 12 eingesetzte Akkumulatoreinheit 52 vor einem Herausnehmen oder -fallen gesichert.

**[0029]** Um nun die Akkumulatoreinheit 52 aus der Aufnahme 70 im Handgriff 12 herausnehmen zu können, ist eine Einrichtung zum Entriegeln der Akkumulatoreinheit 52 in Form eines Druckknopfes 98 vorgesehen. Der Druckknopf 98 weist einen Stößel 100 auf, der in einem senkrecht zum Führungskanal 86 verlaufenden Stößelkanal 102 geführt ist (vgl. Figur 6). Der Stößel 100 hat einen kreisförmigen Querschnitt und ein freies Ende, an welchem eine Fase 104 vorgesehen ist. Diese Fase 104 weist dieselbe Neigung auf, wie der konische Bereich 94 des Haltestiftes 88.

**[0030]** Die Schraubenfeder 96 sitzt in einer Kammer 106, welche am der Ausnehmung 84 gegenüberliegenden Ende des Führungskanals 86 vorgesehen ist und coaxial dazu verläuft. Die Kammer 106 weist einen etwas größeren Durchmesser auf als der Führungskanal 86 und hat eine Längserstreckung, die geringer ist als die Längserstreckung der

Schraubenfeder 96 in entspanntem Zustand. D.h., die Schraubenfeder 96 stößt gegen eine am Übergang zwischen der Kammer 106 und dem Führungskanal 86 gebildete Stufe an und ist dadurch an einer vollständigen Entspannung gehindert.

**[0031]** Der Stößelkanal 102 ist derart angeordnet, daß bei in den Kanal 102 eingesetztem Stößel 100 dessen Fase 104 auf dem konischen Bereich 94 des Haltestiftes 88 sitzt, wenn der Haltestift 88 so in dem Führungskanal 86 positioniert ist, daß die Stirnseite seines zweiten Endbereichs 92 mit dem der Kammer 106 benachbarten Ende des Führungskanals 86 bündig abschließt, wie es in Figur 6 gezeigt ist. Dabei verbleibt zwischen der freien Stirnfläche des Stößels 100 und der Außenmantelfläche des ersten Endbereichs 90 des Haltestiftes 88 ein Abstand.

**[0032]** An seinem dem Ende mit der Fase 104 gegenüberliegenden Ende ist der Stößel 100 an eine senkrecht zu seiner Längsachse verlaufende Druckplatte 108 angeformt. In Richtung auf die Außenmantelfläche des Handgriffs 12 erweitert sich der Stößelkanal 102 zu einer Ausnehmung 110, welche die Druckplatte 108 umgibt und aufnimmt. Letztere schließt in ihrer dargestellten Grundstellung bündig mit der Außenfläche des Handgriffs 12 ab.

**[0033]** Wird nun der Druckknopf 98 von außen betätigt und die Druckplatte 108 mit dem Stößel 100 bezogen auf die Achse des Handgriffs 12 radial nach innen gedrückt, so wird der Haltestift 88 durch die aufeinander liegenden schrägen Flächen der Fase 104 des Stößels 100 und des konischen Bereichs 94 des Haltestiftes 88 in Figur 6 nach links in Richtung auf die Kammer 106 gezwungen und teilweise in diese hinein bewegt. Bei dieser Bewegung des Haltestifts 88 fährt dessen erster Endbereich 90 aus dem inneren Kanal der Verriegelungsbuchse 66 der Akkumulatoreinheit 52 heraus und diese kann aus der Ausnehmung 70 im Handgriff 12 herausgenommen werden.

**[0034]** Wird der Druckknopf 98 losgelassen, so wird der Haltestift 88 durch die Schraubenfeder 96 wieder so weit zurückgeschoben, bis die Stirnfläche des zweiten Endbereichs des Haltestiftes 88 mit dem Ende des Führungskanals 86 auf Seiten der Kammer 104 fluchtet und der erste Endbereich 90 des Haltestifts 88 teilweise in die Ausnehmung 84 im Handgriff 12 ragt, wie es in Figur 6 dargestellt ist. Bei dieser Rückbewegung des Haltestifts 88 drückt dessen konischer Bereich 94 gegen die Fase 104 des Druckknopfs 98, wodurch dieser wieder in seine Grundstellung gebracht wird, in der seine Druckplatte 108 bündig mit der Außenmantelfläche des Handgriffs 12 abschließt.

**[0035]** Soll eine andere, gegebenenfalls neu aufgeladene Akkumulatoreinheit 52 in den Handgriff 12 der Handbrause 10 eingesetzt werden, so muß dazu ebenfalls der Druckknopf 98 betätigt werden, um den Haltestift 88 in Richtung auf die Kammer 106 zu verfahren. Ansonsten wäre ein Einbringen der Verriegelungsbuchse 66 der Akkumulatoreinheit 52 in die Ausnehmung 84 der Akkumulatoreinheit-Aufnahme 70 unmöglich, da die Akkumulatoreinheit 52 dann mit der Außenmantelfläche ihrer Verriegelungsbuchse 66 auf den in die Ausnehmung 84 des Handgriffs 12 ragenden Endbereich 90 des Haltestifts 88 zu liegen käme.

**[0036]** Wie aus dem oben Gesagten hervorgeht, ist die Akkumulatoreinheit 52 der Handbrause 10 auf einfache Weise aus dem Handgriff 12 bzw. aus dessen Aufnahme 70 herauszunehmen, da die Aufnahme 70 von außen für den Benutzer direkt zugänglich ist. Eine herausgenommene Akkumulatoreinheit 52 kann dann einer externen, an einem beliebigen Ort platzierten Ladestation zugeführt werden, durch welche der Akkumulator der Akkumulatoreinheit 52 aufgeladen werden kann. Die Kontakte 62, 64 an der Stirnfläche 58 der Akkumulatoreinheit 52 dienen dann als Anschlüsse zur Verbindung mit dem Ladegerät.

**[0037]** Gegebenenfalls ist eine zweite, baugleiche Akkumulatoreinheit 52 vorhanden, die in den Handgriff 12 eingesetzt werden kann, während die erste Akkumulatoreinheit 52 aufgeladen wird.

## Patentansprüche

1. Sanitäre Handbrause mit
  - einem an einen Brauseschlauch anschließbaren Handgriff (12);
  - einem von dem Handgriff (12) getragenen Duschkopf (14), welcher eine Mehrzahl von Wasseraustrittsöffnungen (32, 34, 36) umfaßt;
  - mindestens einem in dem Duschkopf (14) angeordneten Leuchtmittel (50);
  - und
  - mindestens einem Akkumulator (52), durch welchen das Leuchtmittel (50) mit Energie versorgbar ist, wobei der Akkumulator (52) in einer Akkumulatoreinheit (52) untergebracht ist, die in einer für einen Benutzer der Handbrause (10) von außen zugänglichen Aufnahmeeinrichtung (70) lösbar gehalten ist **dadurch gekennzeichnet, daß** die Akkumulatoreinheit Anschlüsse (62, 64) zur Verbindung mit einem Ladegerät aufweist.
2. Handbrause nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmeeinrichtung (70) im Handgriff (12) vorgesehen ist.
3. Handbrause nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Aufnahmeeinrichtung (70) eine Verriegelungseinrichtung (88, 96, 98) umfaßt, mittels der die Akkumulatoreinheit (52) lösbar in der Aufnahmeeinrichtung

(70) gehalten ist.

4. Handbrause nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verriegelungseinrichtung (88, 96, 98) ein zwischen einer Verriegelungsstellung, in welcher die Akkumulatoreinheit (52) vor einem Herausnehmen oder Herausfallen gesichert ist, und einer Freigabestellung, in welcher die Akkumulatoreinheit (52) aus der Aufnahmeeinrichtung (70) herausgenommen werden kann, bewegbares Haltemittel (88) umfaßt, welches unter Vorspannung in die Akkumulatoreinheit (52) eingreift.
5. Handbrause nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Haltemittel (88) als Haltestift (88) ausgebildet ist, welcher in eine an der Akkumulatoreinheit (52) vorgesehene Haltebuchse (66) eingreift.
6. Handbrause nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Vorspannung des Haltemittels (88) durch eine Feder (96) bewirkt wird.
7. Handbrause nach einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** zum Bewegen des Haltemittels (88) in seine Freigabestellung ein von Hand betätigbares Betätigungsmittel (98) vorgesehen ist.
8. Handbrause nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Betätigungsmittel (98) als Druckknopf (98) ausgebildet ist, welcher eine Druckfläche (104) aufweist, über die durch das Eindrücken des Druckknopfes (98) auf eine Gegenfläche (94) des Haltestifts (88) eine Kraft ausübbar ist, so daß der Haltestift (88) in seine Freigabestellung bewegt wird.
9. Handbrause nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Bewegungsrichtung des Druckknopfs (98) im wesentlichen senkrecht zur Bewegungsrichtung des Haltestifts (88) verläuft.
10. Handbrause nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Leuchtmittel (50) eine Leuchtdiode (50) ist.

## Claims

1. Sanitary hand-held sprinkler having:

a handle (12) which can be connected to a sprinkler hose;  
a shower head (14) which is carried by the handle (12) and comprises a plurality of water outlet apertures (32, 34, 36);  
at least one illuminant (50) arranged in the shower head (14);  
and  
at least one battery (52) by which the illuminant (50) can be supplied with power; wherein  
the battery (52) is accommodated in a battery unit (52) which is held in a releasable manner in a receiving device (70) which is accessible to a user of the hand-held sprinkler (10) from outside;  
**characterised in that**  
the battery unit has connections (62, 64) for connection to a charger.

2. Hand-held sprinkler according to claim 1, **characterised in that** the receiving device (70) is provided in the handle (12).
3. Hand-held sprinkler according to claim 1 or 2, **characterised in that** the receiving device (70) comprises an interlocking device (88, 96, 98) by means of which the battery unit (52) is held in the receiving device (70) in a releasable manner.
4. Hand-held sprinkler according to claim 3, **characterised in that** the interlocking device (88, 96, 98) comprises a retaining means (88) which can be moved between an interlocking position, in which the battery unit (52) is secured against being taken out or dropping out, and a releasing position, in which the battery unit (52) can be taken out of the receiving device (70), which retaining means (88) engages in the battery unit (52) under pretensioning.
5. Hand-held sprinkler according to claim 4, **characterised in that** the retaining means (88) is constructed as a retaining

pin (88) which engages in a retaining bush (66) provided on the battery unit (52).

6. Hand-held sprinkler according to claim 4 or 5, **characterised in that** the pretensioning of the retaining means (88) is brought about by a spring (96).
7. Hand-held sprinkler according to one of claims 4 to 6, **characterised in that** a manually actuatable actuating means (98) is provided for moving the retaining means (88) into its releasing position.
8. Hand-held sprinkler according to claim 7, **characterised in that** the actuating means (98) is constructed as a push-button (98) which has a pressure surface (104) via which a force can be exerted on a counter-surface (94) of the retaining pin (88) by depressing the push-button (98), so that said retaining pin (88) is moved into its releasing position.
9. Hand-held sprinkler according to claim 8, **characterised in that** the direction of movement of the push-button (98) extends substantially perpendicularly to the direction of movement of the retaining pin (88).
10. Hand-held sprinkler according to one of claims 1 to 9, **characterised in that** the illuminant (50) is a light-emitting diode (50).

## Revendications

1. Douchette sanitaire comprenant  
une poignée (12) pouvant être raccordée à un flexible de ladite douchette;  
un pommeau de douche (14), porté par ladite poignée (12) et offrant une pluralité d'orifices (32, 34, 36) de sortie d'eau ;  
au moins un moyen d'éclairage (50) logé dans ledit pommeau de douche (14);  
et  
au moins un accumulateur par l'intermédiaire duquel ledit moyen d'éclairage (50) peut être alimenté en énergie, sachant que  
ledit accumulateur est intégré dans une unité d'accumulation (52) retenue, de manière libérable, dans un dispositif de réception (70) auquel un utilisateur de ladite douchette (10) a accès depuis l'extérieur, **caractérisée par le fait que** l'unité d'accumulation présente des connexions (62, 64), en vue du raccordement à un appareil de mise en charge.
2. Douchette selon la revendication 1, **caractérisée par le fait que** le dispositif de réception (70) est prévu dans la poignée (12).
3. Douchette selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée par le fait que** le dispositif de réception (70) comprend un système de verrouillage (88, 96, 98) au moyen duquel l'unité d'accumulation (52) est retenue dans ledit dispositif de réception (70), de manière libérable.
4. Douchette selon la revendication 3, **caractérisée par le fait que** le système de verrouillage (88, 96, 98) présente un moyen de retenue (88) qui pénètre dans l'unité d'accumulation (52), avec précontrainte, et est mobile entre une position de verrouillage prévenant une extraction ou une chute de ladite unité d'accumulation (52), et une position de libération dans laquelle ladite unité d'accumulation (52) peut être extraite du dispositif de réception (70).
5. Douchette selon la revendication 4, **caractérisée par le fait que** le moyen de retenue (88) est réalisé sous la forme d'une broche de retenue (88), pénétrant dans une douille de retenue (66) prévue sur l'unité d'accumulation (52).
6. Douchette selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée par le fait que** la précontrainte du moyen de retenue (88) est exercée par un ressort (96).
7. Douchette selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisée par le fait qu'un** moyen d'actionnement (98), manœuvrable à la main, est prévu pour déplacer le moyen de retenue (88) vers sa position de libération.
8. Douchette selon la revendication 7, **caractérisée par le fait que** le moyen d'actionnement (98) est réalisé sous la forme d'un bouton-poussoir (98) muni d'une surface de pression (104) par l'intermédiaire de laquelle une force peut être appliquée à une surface complémentaire (94) de la broche de retenue (88), suite à l'enfoncement dudit bouton-poussoir (98), de telle sorte que ladite broche de retenue (88) soit déplacée vers sa position de libération.

## EP 2 016 232 B1

9. Douchette selon la revendication 8, **caractérisée par le fait que** la direction de mouvement du bouton-poussoir (98) s'étend, pour l'essentiel, perpendiculairement à la direction de mouvement de la broche de retenue (88).
- 5 10. Douchette selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée par le fait que** le moyen d'éclairage (50) est une diode lumineuse (50).

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55



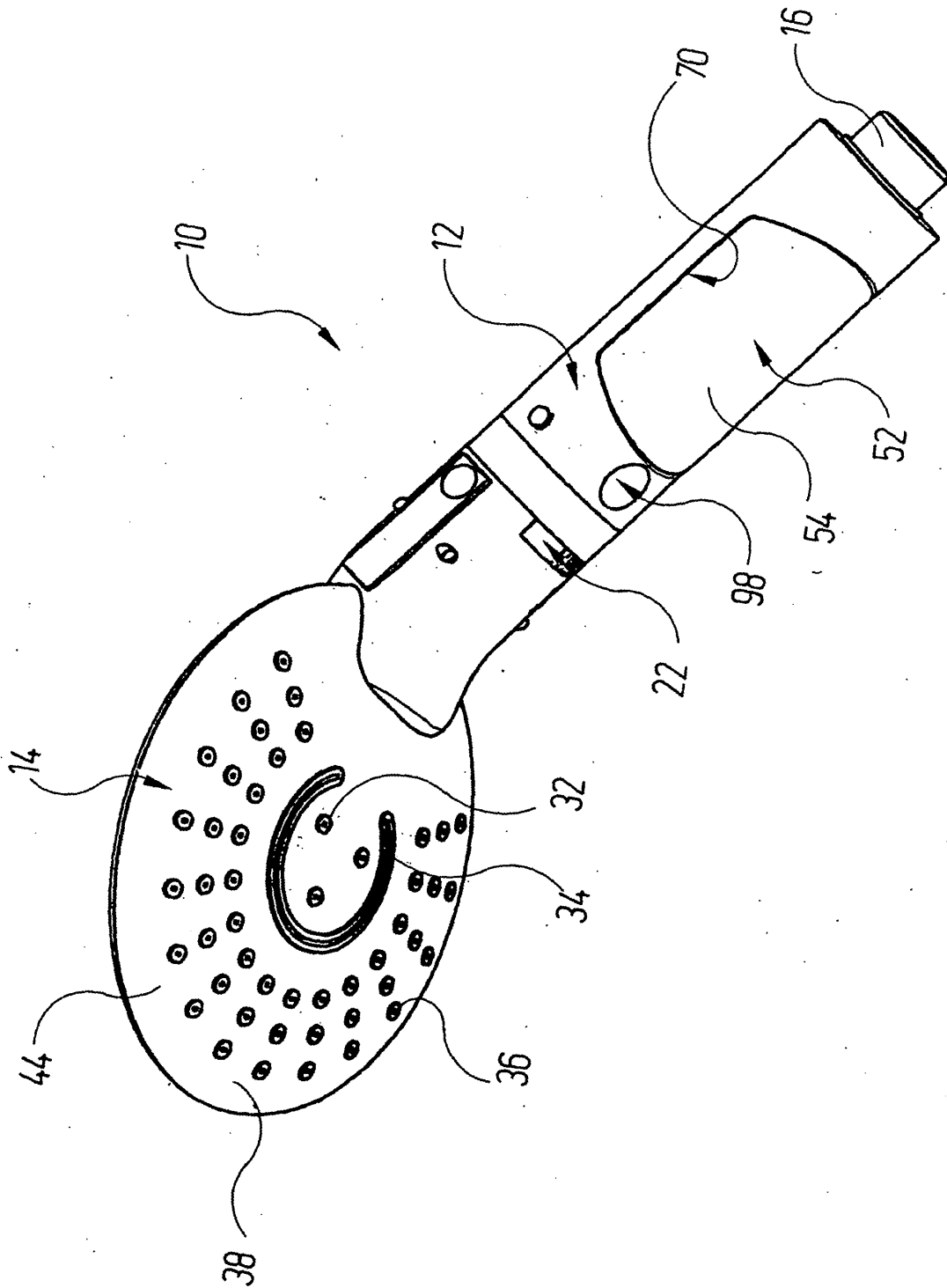
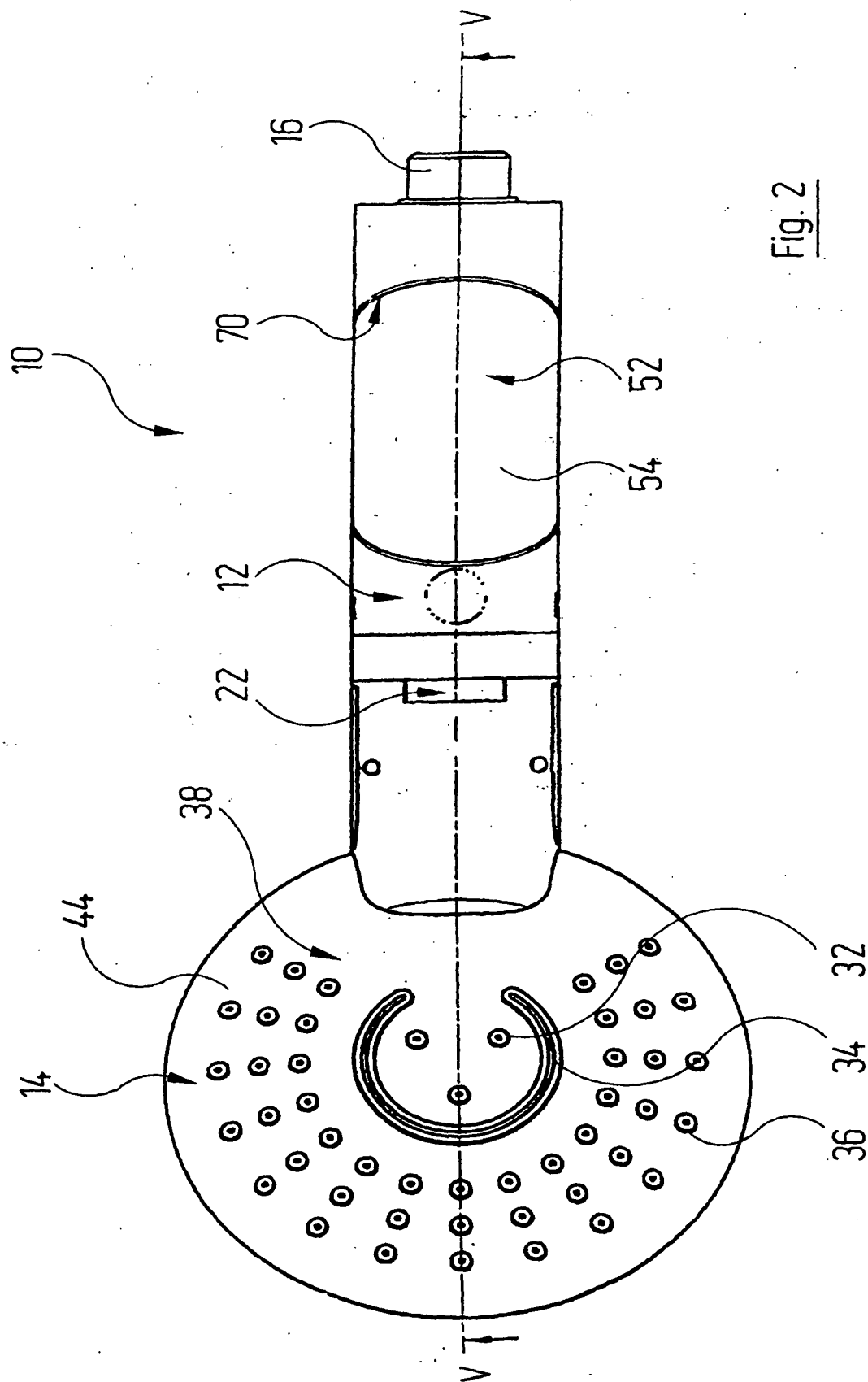
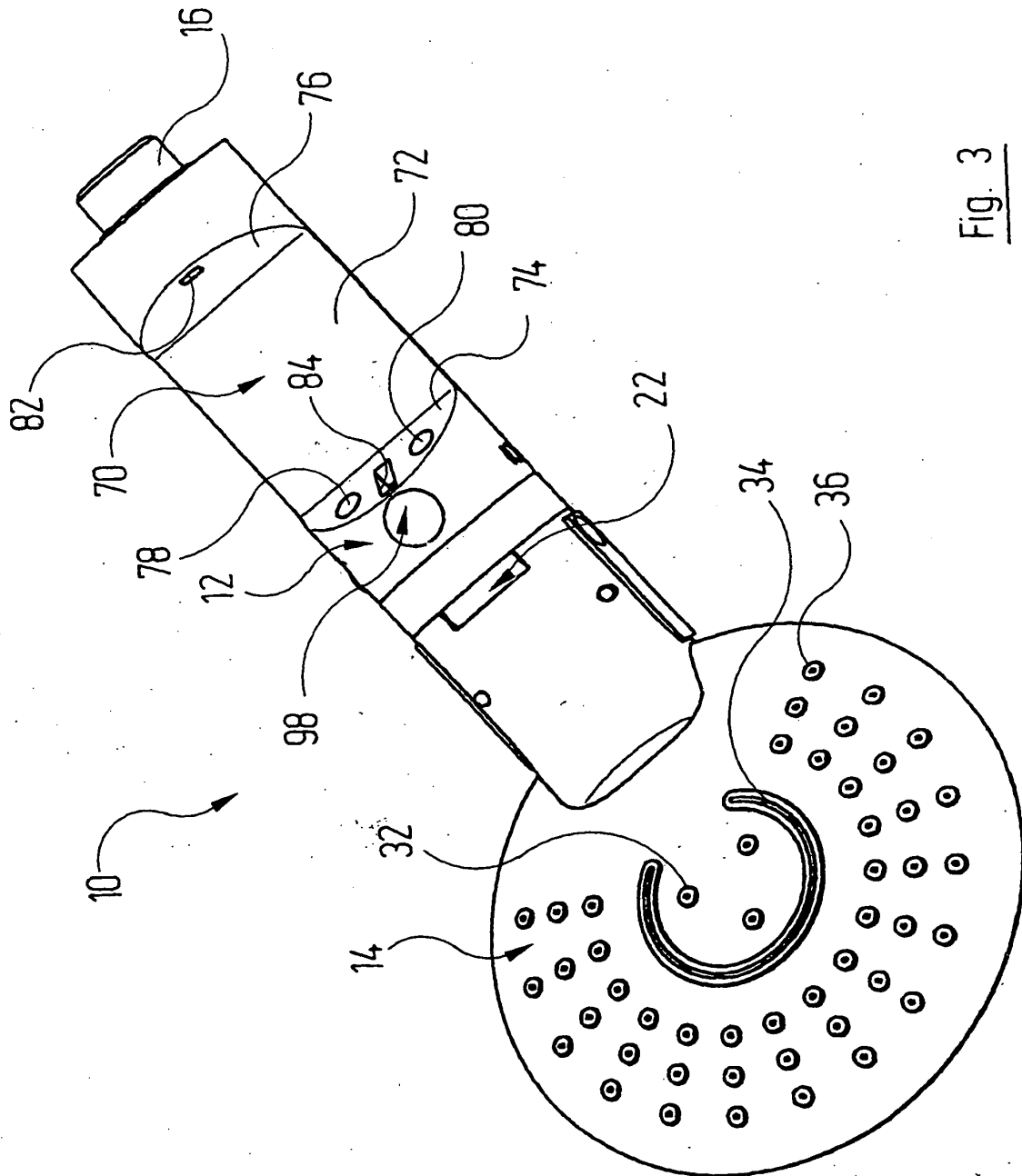


Fig. 1



Fig. 3

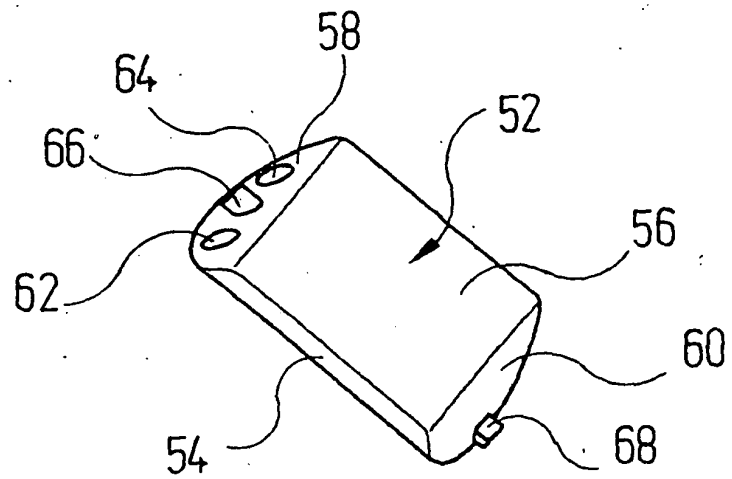


Fig. 4A

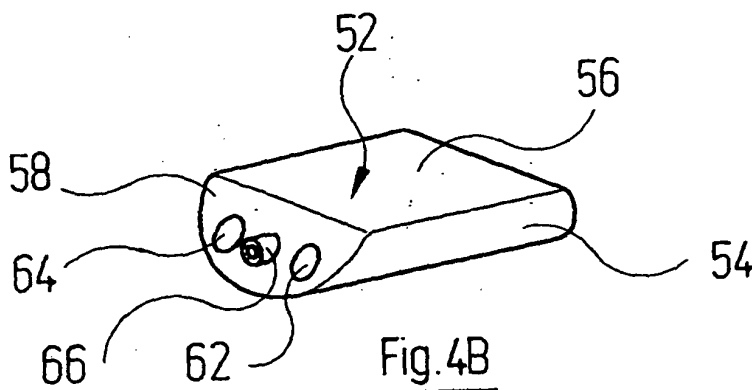


Fig. 4B

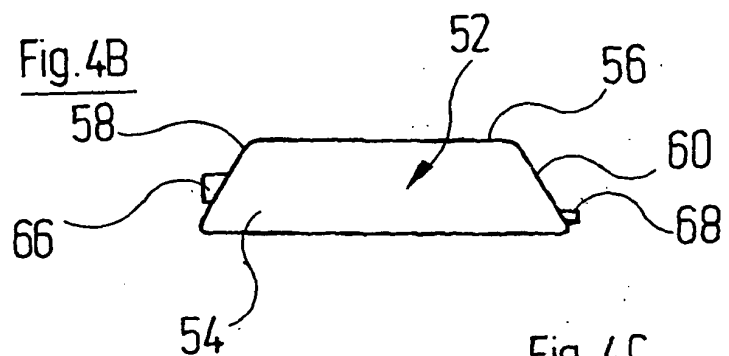


Fig. 4C

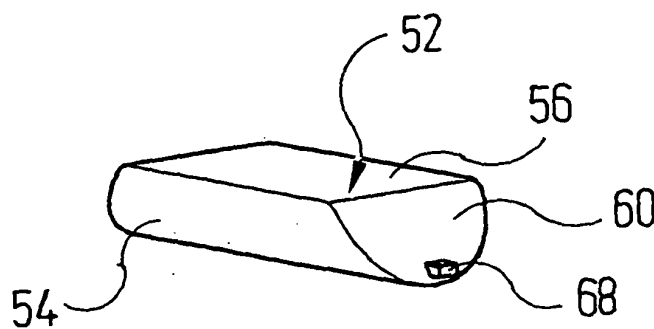


Fig. 4D

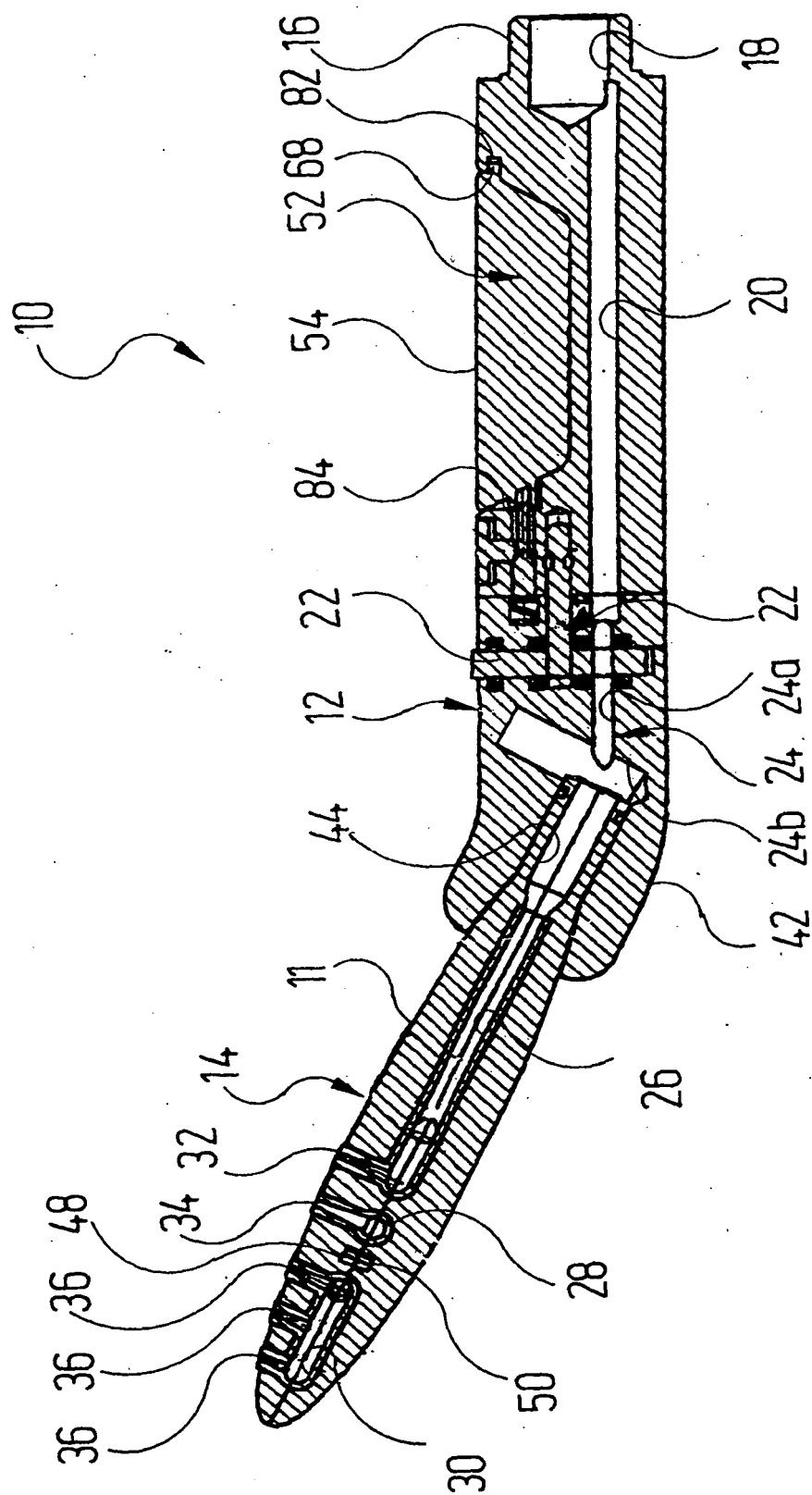


Fig. 5

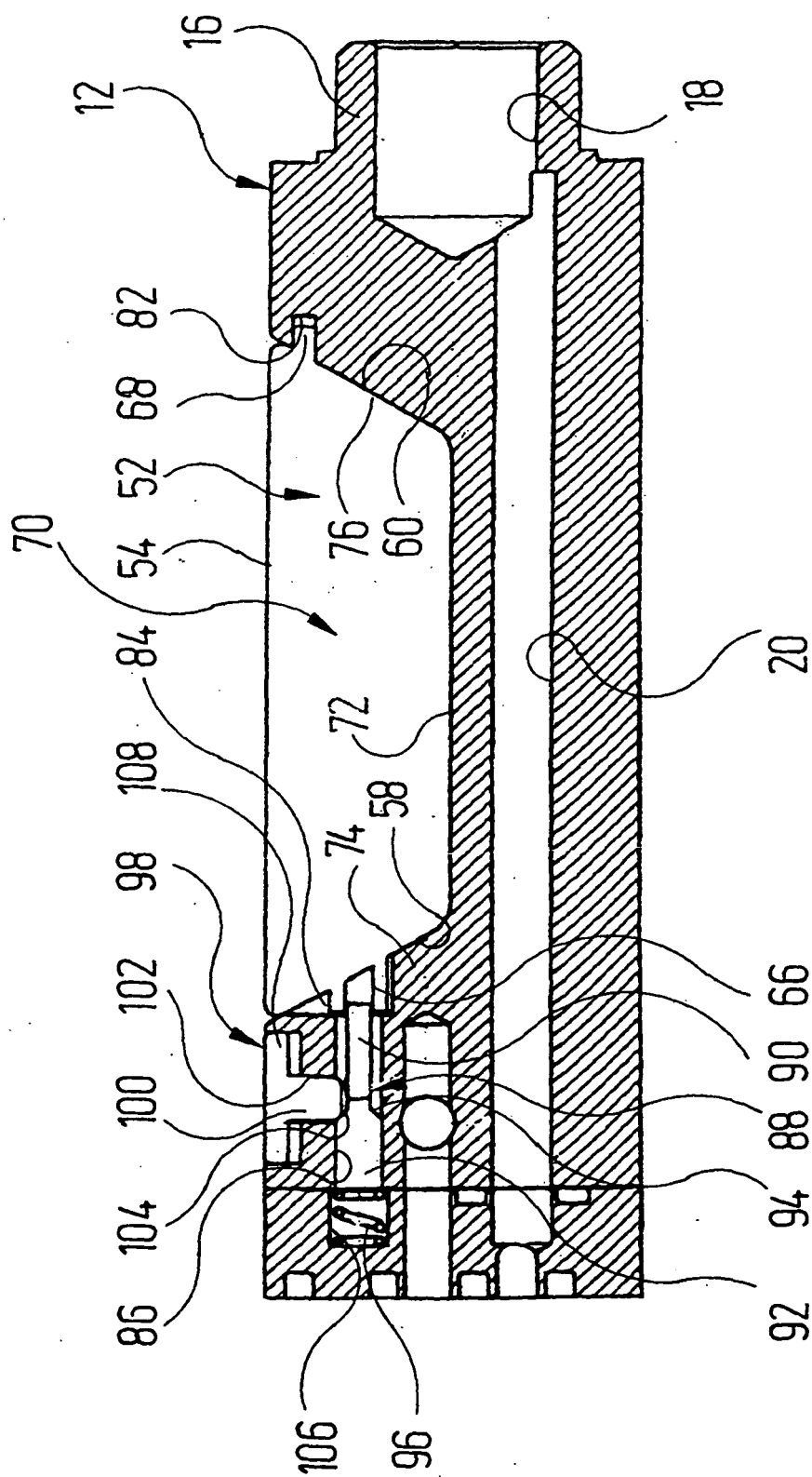


Fig. 6

**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**

- US 6021960 A [0002]
- WO 2005118967 A [0002]
- WO 2005118967 A1 [0002] [0004]
- US 20030125842 A [0003]