

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
3. Juni 2004 (03.06.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/046471 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **E03C 1/06**,
A47K 3/28

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/012315

(22) Internationales Anmeldedatum:
5. November 2003 (05.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 53 849.2 15. November 2002 (15.11.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **HANS GROHE AG** [DE/DE]; AUESTRASSE 5 - 9,
77761 SCHILTACH (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **JACKSON, Duncan**
[GB/GB]; Nicolas Grimshaw & Partners LTD, 1 Conway
Street, Fitzroy Square, London W1T 6LR (GB).

(74) Anwalt: **RUFF, WILHELM, BEIER, DAUSTER &
PARTNER**; Kronenstrasse 30, 70174 Stuttgart (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*national*): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT,
RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*regional*): ARIPO-Patent (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ,
DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,
NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF,
CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD,
TG).

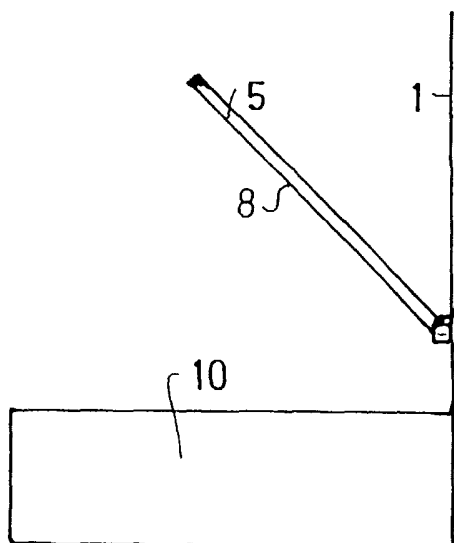
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: SHOWER ASSEMBLY

(54) Bezeichnung: DUSCHANORDNUNG



(57) Abstract: The invention relates to a shower assembly comprising a bath tub with an insert and an installation unit located above said bath tub. The installation unit can be positioned in such a way that several shower heads, which are located on a flat face of the unit, lie above the bath tub on a horizontal plane. A user lying on the insert can thus shower in a horizontal position.

(57) Zusammenfassung: Eine Duschanordnung enthält eine Badewanne mit einem Einsatz und einer Installationseinheit oberhalb der Badewanne. Die Installationseinheit kann derart positioniert werden, dass mehrere an einer Flachseite angeordnete Brausen in einer horizontalen Fläche oberhalb der Badewanne liegen. Ein auf dem Einsatz liegender Benutzer kann sich daher im Liegen duschen.

WO 2004/046471 A1

Beschreibung

Duschanordnung

Die Erfindung geht aus von einer Duschanordnung mit einer Installationseinheit. Es ist bekannt, in Duschkabinen senkrecht verlaufende Installationseinheiten anzuordnen, die über ihre Länge verteilt unterschiedliche Arten von Brausen, insbesondere Seitenbrausen, aufweisen. Es ist bekannt, in Duschkabinen stehend oder sitzend zu duschen. Dabei können in einer senkrechten Linie übereinander angeordnete Düsen oder Duschköpfe den ganzen Körper besprühen.

Es ist auch bekannt, solche Duschanordnungen als Installationseinheiten in Badewannen zu verwenden, wobei das Duschen stehend stattfindet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine besonders flexible Duschanordnung vorzuschlagen, bei der ein Benutzer in einer Badewanne in unterschiedlichen Positionen duschen kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung ein Duschanordnung mit den im Anspruch 1 genannten Merkmalen vor. Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand von Unteransprüchen.

Durch die Kombination aus einer Badewanne und einer oberhalb der Badewanne angeordneten Installationseinheit ist es für den Benutzer möglich, in der Badewanne sitzend, liegend oder gegebenenfalls auch stehend zu duschen, ohne dass er hierzu eine eigene Duschkabine benötigt. Er kann auf diese Weise die gesamten von der Installationseinheit zur Verfügung gestellten Duschköglichkeiten ausnutzen, ist also nicht auf die übliche Hand- oder Kopfbrause beschränkt, wie sie üblicherweise in Verbindung mit Badewannen angeboten werden. Der gesamte Komfort, der von einer Installationseinheit angeboten wird, steht ihm also in einer Badewanne zur Verfügung.

Die Installationseinheit braucht dabei nicht, wie dies im Stand der Technik bekannt ist, feststehend angeordnet zu sein, sondern sie kann auch bewegbar angeordnet werden.

Insbesondere schlägt die Erfindung vor, dass die Installationseinheit derart positioniert werden kann, dass ihre die Brausen aufweisende Brausenseite etwa horizontal und nach unten gerichtet verläuft. Dies bedeutet, dass die Installationseinheit in eine Position gebracht werden kann, in der sie oberhalb der Badewanne angeordnet ist, vorzugsweise insgesamt horizontal. Dann kann der Benutzer in der Badewanne sitzen, liegen oder hocken, und sich dabei duschen.

Erfindungsgemäß kann in Weiterbildung vorgesehen sein, dass die Installationseinheit aus ihrer erwähnten horizontalen Position heraus nach oben bewegt werden kann, wobei sie in diesen weiteren Positionen auch funktionsfähig bleibt. Die Installationseinheit kann also nicht nur zur Erleichterung des Einstiegs in die Badewanne nach oben bewegt werden, sondern auch um besondere Arten eines Dusch- oder Badevorgangs zu ermöglichen.

Die Bewegung der Installationseinheit nach oben kann dabei insbesondere eine Schwenkbewegung sein, sowohl um eine sich mit der Schwenkbewegung in ihrer Lage verändernde Achse als auch um eine feste Achse. Die Verschwenkung kann dabei vorzugsweise mindestens 45 Grad betragen, insbesondere auch 90°. In diesem Fall kann der Benutzer auch stehend duschen.

Zur weiteren Verbesserung des Komforts eines Bade- oder Duschvorgangs kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, dass die Anordnung einen Einsatz für die Badewanne aufweist, der eine Sitz- und/oder Liegefläche für einen Benutzer bildet, die oberhalb des Bodens der Badewanne angeordnet ist. Dieser Einsatz kann beispielsweise derart ausgebildet sein, dass er mit seitlichen Ansätzen auf dem oberen Rand der Badewanne aufliegt. Der Benutzer kann auf einer solchen Liegefläche liegen und sich im Liegen duschen.

Dieser Duschvorgang kann beispielsweise bei geschlossenem Ablauf aus der Badewanne erfolgen, so dass der Duschvorgang allmählich in einen Badevorgang übergeht. Es ist aber ebenfalls möglich, den Duschvorgang als Dauerduschvorgang zu gestalten, also den Abfluss aus der Badewanne geöffnet lassen. Hier kann insbesondere die Anordnung eine Recyclingeinrichtung aufweisen, um das aus der Badewanne heraus gelangende Wasser wieder in die Installationseinheit und von dort zu den Brausen zu pumpen.

Erfindungsgemäß kann vorgesehen sein, dass die Liegefläche unterhalb der Ebene des oberen Rands der Badewanne angeordnet ist.

Weitere Merkmale, Einzelheiten und Vorzüge der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung, den Patentansprüchen und der Zusammenfassung, deren beider Wortlaut durch Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht wird, sowie anhand der Zeichnung. Hierbei zeigen:

- Figur 1 perspektivisch die Art, wie die Duschanordnung verwendet werden kann;
- Figur 2 schematisch die Seitenansicht der Anordnung der Figur 1;
- Figur 3 die Anordnung der Installationseinheit in einen zweiten Zustand;
- Figur 4 eine perspektivische Ansicht der Installationseinheit in ihrer einen Endstellung;
- Figur 5 schematisch die Anordnung der Figur 4 von der Seite;
- Figur 6 eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform.
- Figur 7 schematisch die Anordnung der Installationseinheit in horizontaler Position über der Badewanne mit Einsatz;

Figur 8 schematisch die Draufsicht auf die Badewanne mit Einsatz.

Figur 1 zeigt in einer Übersicht die Art, wie die Duschanordnung nach der vorliegenden Erfindung angeordnet wird. An einer Wand 1 eines Badezimmers ist die Duscheinrichtung 2 angebracht. An der Wand wird ein Armaturenbauteil 3 befestigt, das zwei vorstehende Elemente 4 aufweist. Zwischen den beiden vorstehenden Elementen 4 ist in einem Zwischenraum eine Schwenklagerung für eine Installationseinheit 5 angebracht. In der dargestellten Position ist die Installationseinheit 5 so weit nach unten verschwenkt, dass sie eine etwa horizontale Lage einnimmt. Die Installationseinheit 5 weist eine langgestreckte schmale Form auf mit einer in Figur 1 nach oben gerichteten Rückseite 6, zwei schmalen Seiten 7 und einer in Figur 1 nicht zu sehenden nach unten gerichteten Brausenseite 8.

Die durch die Schwenklagerung in dem Armaturenbauteil 3 verwirklichte Schwenkachse der Installationseinheit 5 verläuft horizontal und mit Abstand oberhalb der Oberkante 9 einer Badewanne 10. Die Länge der Installationseinheit 5 ist etwas kleiner als die Länge der Badewanne 10. Die Längsrichtung der Installationseinheit 5 verläuft parallel zur Längsrichtung der Badewanne 10.

Figur 2 zeigt schematisch die Anordnung der Installationseinheit gegenüber der Badewanne 10 in der Position, wie sie auch in der Übersichtszeichnung der Figur 1 dargestellt ist. Die Installationseinheit 5 verläuft horizontal und damit parallel zur Oberkante 9 der Badewanne 10. An der erwähnten Brausenseite 8 sind, wie später noch erläutert werden wird, mehrere Brausen vorhanden, deren Strahlrichtung also jetzt nach unten in die Badewanne hinein zeigt.

Wird nun die Installationseinheit 5 aus der Position der Figur 2 nach oben verschwenkt, so wird die Position der Figur 3 eingenommen. Hier hat die Installationseinheit 5 gegenüber der Wand 1 einen Winkel von etwa 45 Grad eingenommen. In dieser Position kann ein Benutzer ohne Schwierigkeiten in

die Badewanne steigen, und sich dort auch in sitzender Position duschen. Die Strahlrichtung der in der Brausenseite 8 der Installationseinheit 5 angebrachten Brausen verläuft schräg nach unten, wobei, je nach Wasserdruck, der Wasserstrahl dann auch eine mehr oder weniger weit gekrümmte Parabelform einnimmt.

Je nach Ausführungsform kann die Installationseinheit 5 dann gegebenenfalls noch weiter verschwenkt werden, bis sie die in den Figuren 4 und 5 dargestellten Position einnimmt. Hier verläuft die Installationseinheit 5 vertikal, ist also parallel zur Wand 1 angeordnet und verläuft vorzugsweise mit geringem Abstand vor dieser. Figur 4 zeigt nun die Installationseinheit 5 mit ihrer Brausenseite 8 zur Vorderseite hin gerichtet. In dieser Brausenseite 8 sind im dargestellten Beispiel insgesamt vier Brausen 11 angeordnet, die über im Inneren der Installationseinheit 5 vorhandene Leitungen mit dem Armaturenbauteil 3 verbunden sind. Die Darstellung ist nur schematisch, selbstverständlich können auch andere Arten und Formen von Brausen 11 vorhanden sein. Diese können auch in mehr als einer Reihe angeordnet sein.

An den von der Wand 1 weg gerichteten Vorderseiten der Ansätze 4 sind Bedienelemente 12, 13 für die Installationseinheit 5 vorhanden, beispielsweise ein Schalter, um unterschiedliche Strahlführungen in der Installationseinheit 5 mit Wasser zu versorgen, oder ein Mengenreguliertventil.

In das Armaturenbauteil 3 führt eine Leitung 14 für warmes und eine Leitung 15 für kaltes Wasser.

Es ist ebenfalls möglich, wie schematisch in Figur 5 angedeutet ist, dass aus der Badewanne 10 eine Leitung 16 heraus führt, die über eine Pumpe 17 mit dem Armaturenbauteil 3 verbunden ist. Hier könnte beispielsweise eine Wiederverwendung des Badewassers verwirklicht werden.

Figur 6 zeigt eine Anordnung, bei der die Installationseinheit 25 in ihrer Längsrichtung eine gebogene Form aufweist. Dadurch ist die Brausenseite 28 konkav gekrümmt.

Die Duschanordnung, wie sie von der Erfindung vorgeschlagen wird, kann folgendermaßen verwendet werden. Wenn ein Benutzer in der Badewanne stehend duschen möchte, so wählt er die Anordnung, wie sie in Figur 4 und 5 dargestellt ist. Er kann beispielsweise einen Duschvorhang verwenden. Die einzelnen Brausen 11 werden über die in dem Armaturenbauteil vorhandenen Bedienelemente 12, 13 bedient.

Möchte er dagegen ein Sitzbad nehmen und dabei duschen, so kann er die Installationseinheit 5 etwas nach unten verschwenken, beispielsweise in die Position, wie sie in Figur 3 dargestellt ist. Zur Verschwenkung kann ein motorischer Antrieb vorgesehen sein, oder die Verschwenkung kann von Hand erfolgen, wobei die Schwenklagerung in dem Armaturenbauteil so ausgebildet sein kann, dass die Installationseinheit in der einmal eingenommenen Position stehen bleibt.

Will er sich aber in der Badewanne liegend duschen, so kann er die Installationseinheit 5 nochmals so weit verschwenken, bis sie die in Figur 2 dargestellte Position eingenommen hat. Hier kann er beispielsweise den Ablauf der Badewanne geöffnet lassen, um sich auf diese Weise zu duschen. Er kann den Ablauf auch schließen, so dass er zunächst geduscht wird und anschließend badet.

Nun zu Figur 7. Figur 7 entspricht der Anordnung der Installationseinheit 5 und der Badewanne 10, so wie sie in Figur 1 und 2 dargestellt ist. In die Badewanne 10 ist ein Einsatz 30 eingesetzt, der in der einfachsten Form eine ebene Platte 31 mit einem etwas erhöhten Kopfteil 32 enthält. Seitlich an der ebenen Platte 31 sind Ansätze 33 ausgebildet, die nach oben und rechtwinklig nach außen abgebogen sind und die zur Auflage auf dem Rand 9 der Badewanne gelangen. Dadurch ist der Einsatz 30 innerhalb des Innenraums der Badewanne 10 zentriert angeordnet. Der Einsatz 30 weist eine Liegefläche 34 auf, auf der ein Benutzer liegen kann. Die Liegefläche 34 weist Durchbrechungen in Form von Löchern 35 auf, die vorzugsweise gleichmäßig über die gesamte Platte 31 verteilt sind. Die erwähnte Liegefläche 34 liegt oberhalb

des Bodens 36 der Badewanne. Sie könnte auch, je nach Wunsch des Benutzers, tiefer angeordnet sein. Ein Benutzer kann sich, auf der Platte 31 liegend, duschen.

Die Platte 31 kann mit einem weichen Material überzogen sein.

Es ist ebenfalls möglich, dass der Einsatz aus einem verstärkten Elastomer geformt ist, wobei die Verstärkungen so angeordnet sein können, dass die Haltebereiche stabil genug sind und die Zwischenbereiche relativ weich sind, um ein angenehmes und entspanntes Liegen zu ermöglichen.

Der Einsatz kann auch aus einem festen Rahmen und einer flexiblen Einlage aus einem Netz oder einem Bändergeflecht bestehen.

Mit einer derartigen Einrichtung kann die bequeme Liegeposition in der Badewanne mit einem belebenden Duschvorgang kombiniert werden.

Patentansprüche

1. Duschanordnung, mit
 - 1.1 einer Badewanne (10) und
 - 1.2 einer eine Längsrichtung definierenden Installationseinheit (25), die
 - 1.3 an einer Seite mehrere Brausen (11) aufweist und
 - 1.4 im Bereich oberhalb der Badewanne (10) derart angeordnet ist, dass
 - 1.5 aus den Brausen (11) der Installationseinheit (5, 25) ausströmendes Wasser in die Badewanne (10) gelangt.
2. Duschanordnung nach Anspruch 1, bei der die Installationseinheit (5, 25) derart positioniert werden kann, dass ihre Brausenseite (8) etwa horizontal und nach unten gerichtet verläuft.
3. Duschanordnung nach Anspruch 1 oder 2, bei der die Installationseinheit (5, 25) aus ihrer horizontalen Position heraus nach oben bewegt werden kann.
4. Duschanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei der die Installationseinheit (5, 25) aus ihrer horizontalen Position heraus nach oben um eine vorzugsweise ortsfeste Achse verschwenkt werden kann.
5. Duschanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einem Einsatz (30) für die Badewanne (10), der eine Sitz- und/oder Liegefläche (34) oberhalb des Bodens (36) der Badewanne (10) bildet.
6. Duschanordnung nach Anspruch 5, bei der die Liegefläche (34) unterhalb der Ebene des oberen Rands (9) der Badewanne angeordnet ist.
7. Duschanordnung nach Anspruch 5 oder 6, bei der der Einsatz auf dem Rand (9) der Badewanne (10) aufliegt.

8. Duschanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, bei der die Sitz- bzw. Liegefläche (34) Durchbrechungen (35) aufweist.
9. Duschanordnung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, mit einer Recyclingeinrichtung zur Wiedereinspeisung von Wasser aus der Badewanne (10) in die Isolationseinheit (5, 25).
10. Duschanordnung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, bei der der Einsatz (30) für die Badewanne (10) ein Geflecht aus elastischen Bändern aufweist, das die Liegefläche (34) bildet.

1/3

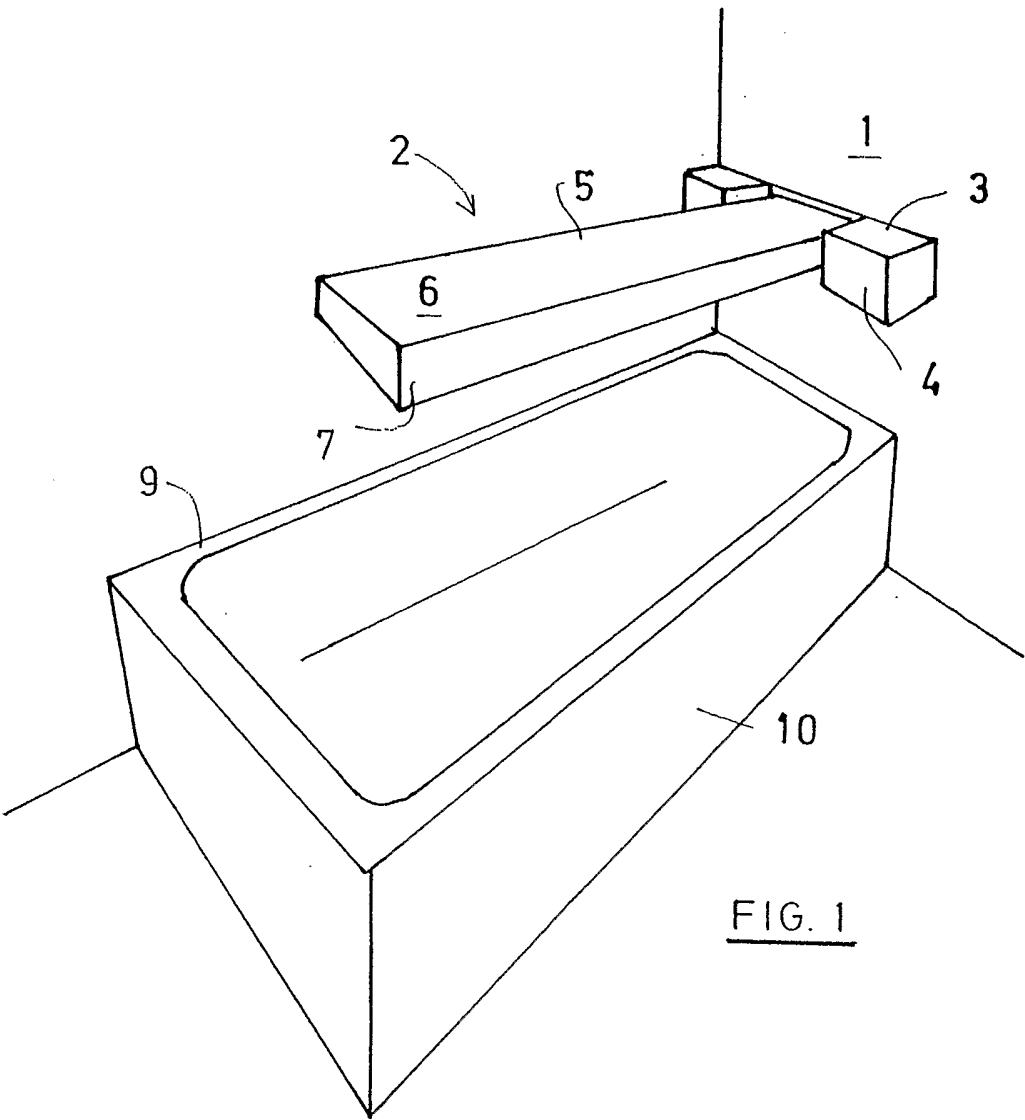


FIG. 1

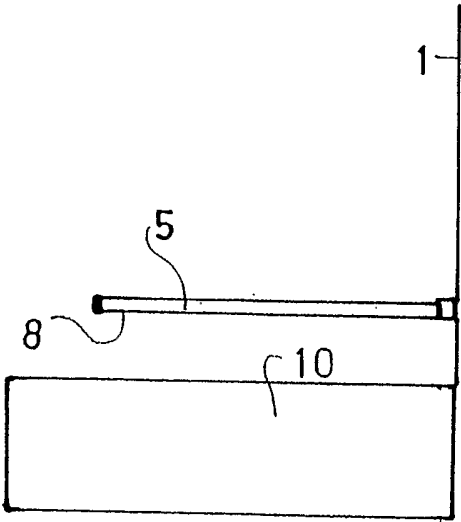


FIG. 2

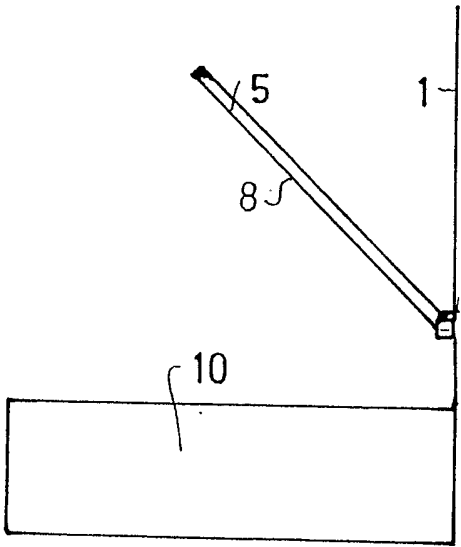


FIG. 3

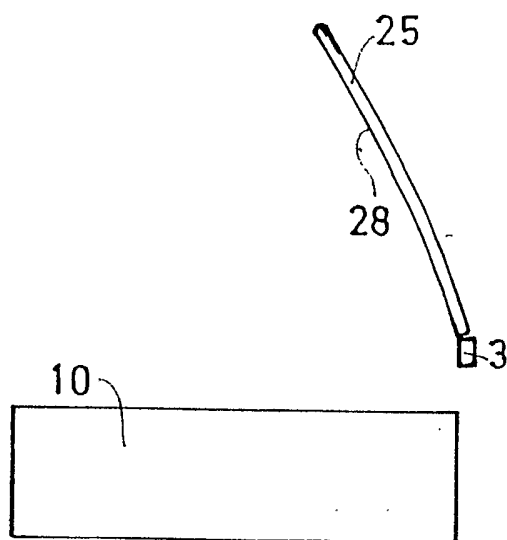


FIG. 6

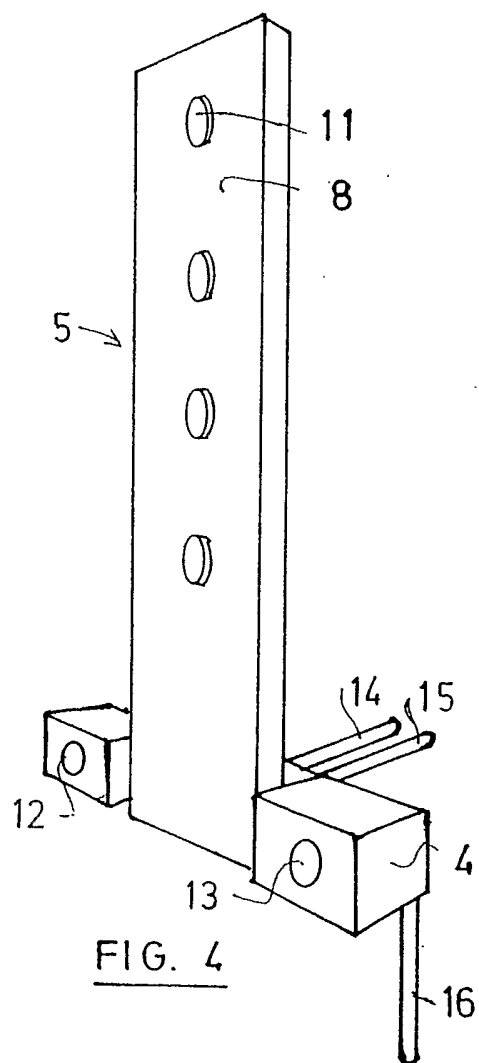


FIG. 4

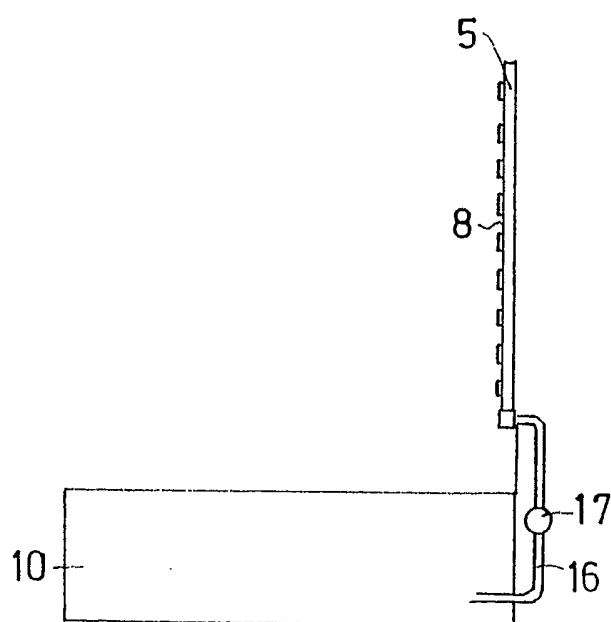


FIG. 5

3/3

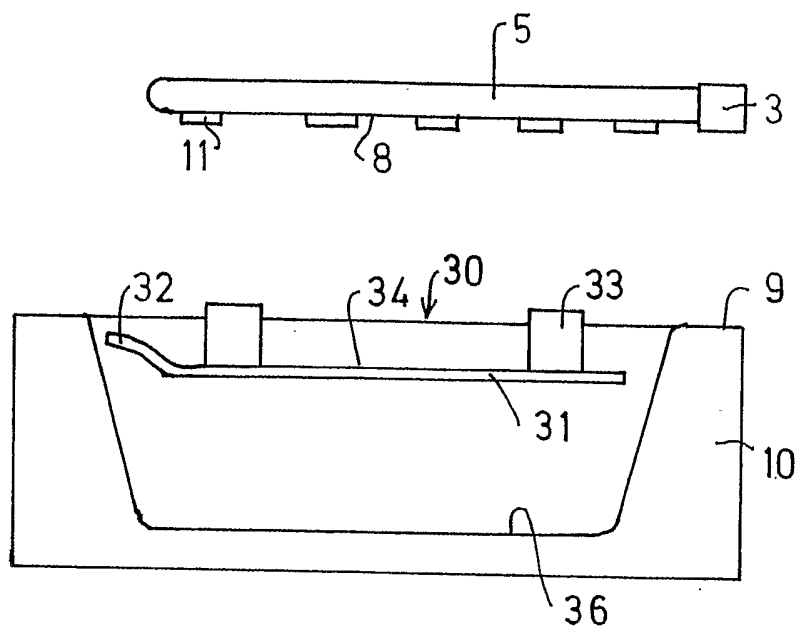


FIG. 7

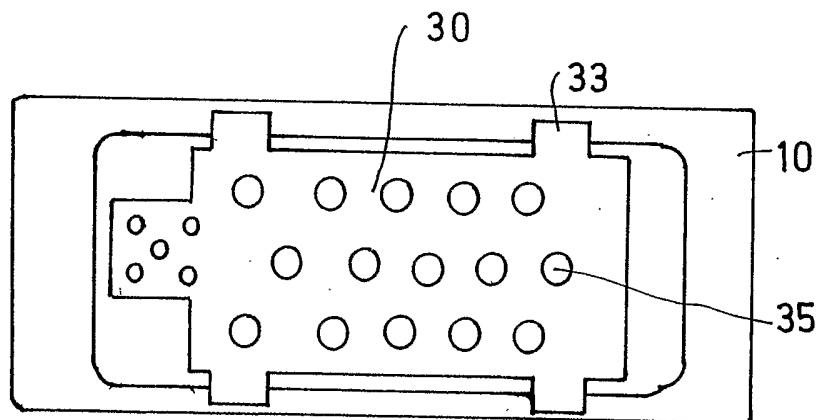


FIG. 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/12315

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E03C1/06 A47K3/28

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 E03C A47K A61H

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 555 180 A (WIDMER HANS) 31 October 1974 (1974-10-31) column 1, line 29 -column 2, line 14; figures ----	1-10
X	DE 80 33 136 U (BRÖKER) page 3, paragraph 4 -page 4, paragraph 2; figure ----	1,2,5-10
X	US 6 442 775 B1 (ELLERBROCK HOLGER ET AL) 3 September 2002 (2002-09-03) column 3, line 55 - line 65; figures 1-3 ----	1-4
X	US 1 354 838 A (PERKINS JOSEPH G) 5 October 1920 (1920-10-05) page 1, line 37 - line 81; figures -----	1



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 February 2004

Date of mailing of the international search report

18/02/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Coene, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/12315

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 555180	A	31-10-1974 IT 989192 B	20-05-1975
DE 8033136	U	NONE	
US 6442775	B1	28-03-2002 DE 10048987 A1	11-04-2002
		CN 1346619 A	01-05-2002
		DE 20022952 U1	14-08-2002
		WO 0227108 A1	04-04-2002
		EP 1320647 A1	25-06-2003
		ES 1050372 U1	01-04-2002
		US 2002035752 A1	28-03-2002
US 1354838	A	05-10-1920 NONE	

INTERNATIONALE RESEARCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/12315

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 E03C1/06 A47K3/28

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E03C A47K A61H

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CH 555 180 A (WIDMER HANS) 31. Oktober 1974 (1974-10-31) Spalte 1, Zeile 29 - Spalte 2, Zeile 14; Abbildungen ----	1-10
X	DE 80 33 136 U (BRÖKER) Seite 3, Absatz 4 - Seite 4, Absatz 2; Abbildung ----	1,2,5-10
X	US 6 442 775 B1 (ELLERBROCK HOLGER ET AL) 3. September 2002 (2002-09-03) Spalte 3, Zeile 55 - Zeile 65; Abbildungen 1-3 ----	1-4
X	US 1 354 838 A (PERKINS JOSEPH G) 5. Oktober 1920 (1920-10-05) Seite 1, Zeile 37 - Zeile 81; Abbildungen -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Februar 2004

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

18/02/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Coene, P

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/12315

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
CH 555180	A	31-10-1974	IT	989192 B	20-05-1975
DE 8033136	U		KEINE		
US 6442775	B1	28-03-2002	DE	10048987 A1	11-04-2002
			CN	1346619 A	01-05-2002
			DE	20022952 U1	14-08-2002
			WO	0227108 A1	04-04-2002
			EP	1320647 A1	25-06-2003
			ES	1050372 U1	01-04-2002
			US	2002035752 A1	28-03-2002
US 1354838	A	05-10-1920	KEINE		