

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitärarmatur mit einem hohlförmigen Armaturenkörper enthaltend einen Wasserauslauf, ein Ventilelement zum Steuern des Wasseraustritts aus dem Wasserauslauf, und dass der Armaturenkörper über Befestigungsmittel in einer Öffnung eines Waschtisches gehalten ist.

[0002] Aus der DE 100 05 946 A1 ist eine Sanitärarmatur mit einem hohlförmigen Armaturenkörper bekannt, der über Befestigungsmittel an einer Öffnung eines Waschtisches gehalten ist. Durch die Öffnung des Waschtisches verlaufen Wasserzuführleitungen von einem unterhalb der Öffnung des Waschtisches angeordneten Wasseranschluss hoch in einem Bereich eines innerhalb des Armaturenkörpers gelagerten Ventilelementes. Das Ventilelement ist mittels eines Handhebels, der an einem freien Ende des Armaturenkörpers angeordnet ist, betätigbar, so dass das Mischungsverhältnis von durch die Wasserzuführleitungen bereitgestellten Kalt- und Warmwassers einstellbar ist.

[0003] Nachteilig an der bekannten Sanitärarmatur ist, dass die Höhe des Wasserauslaufs bzw. der Abstand desselben von der Oberfläche des Waschtisches fest vorgegeben ist. Eine benutzerabhängige Einstellung der Höhe des Wasserauslaufs ist daher nicht möglich.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Sanitärarmatur derart weiterzubilden, dass der Komfort beim Gebrauch der Sanitärarmatur verbessert wird.

[0005] Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung in Verbindung mit dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 dadurch gekennzeichnet, dass dem Armaturenkörper Verstellmittel zugeordnet sind, derart, dass der Armaturenkörper und/oder der Wasserauslauf aus einer Nichtgebrauchsstellung in eine erhöhte Gebrauchsstellung und vice versa bewegbar ist.

[0006] Der besondere Vorteil der Erfindung besteht darin, dass ein Armaturenkörper bzw. ein Wasserauslauf einer Sanitärarmatur höhenverstellbar gelagert ist. Auf diese Weise kann der Armaturenkörper in eine Nichtgebrauchsstellung versenkt werden, so dass das Erscheinungsbild des Waschtisches quasi nicht von der Sanitärarmatur beeinflusst wird. In einer ausgefahrenen Gebrauchsstellung kann die Betätigung eines Ventilelementes der Sanitärarmatur erfolgen, wobei vorzugsweise die Höhe des Wasserauslaufs relativ zu der Oberfläche des Waschtisches benutzerabhängig einstellbar ist. Vorteilhaft kann hierdurch den Bedürfnissen der Benutzer Rechnung getragen werden, die zum Waschen der Hände eher eine geringe Wasserauslaufhöhe und zum Trinken des Wassers eher eine hohe Wasserauslaufhöhe vorziehen.

[0007] Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist eine mechanische Verstelleinrichtung oder eine elektrische Verstelleinrichtung oder eine hydraulische Verstelleinrichtung zur Verstellung des Armaturenkörpers vorgesehen.

[0008] Die mechanische Verstelleinrichtung umfasst eine Stellstange, die in einer Kulissenführung geführt ist. Mittels einer Rastfeder ist die Stellstange vorgespannt, so dass bei Entriegelung derselben die Stellstange selbsttätig zusammen mit dem Armaturenkörper in die Gebrauchsstellung verfahren wird. Durch manuelles Versenken des Armaturenkörpers wird die Stellstange wieder in eine Verriegelungsposition verfahren.

[0009] Nach einer alternativen Ausführungsform kann die Verstellung der Stellstange auch mittels eines Niedervolt-Elektromotors erfolgen, der in einem unteren Bereich der Stellstange positioniert ist. Vorteilhaft kann hierdurch eine stufenlose oder stufige Verstellung des Armaturenkörpers erfolgen.

[0010] Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den weiteren Unteransprüchen.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert.

[0012] Es zeigen:

Figur 1 einen Querschnitt durch eine Sanitärarmatur in einer Gebrauchsstellung,

Figur 2 einen teilweisen Querschnitt durch die Sanitärarmatur in einer Nichtgebrauchsstellung und

Figur 3 eine teilweise Seitenansicht der Sanitärarmatur in der Gebrauchsstellung, in der ein Betätigungshebel für ein Ventilelement der Sanitärarmatur betätigt ist.

[0013] Eine Sanitärarmatur 1 weist einen Armaturenkörper 2 auf, der hohlzylinderförmig ausgebildet ist und an einem oberen freien Ende einen Wasserauslauf 3 aufweist. Im Bereich des Wasserauslaufes 3 ist in üblicher Weise ein Ventilelement 4 angeordnet, das mittels eines Handhebels 5 in eine Öffnungsstellung bringbar ist, in der Wasser 7 in einem gewünschten Mischungsverhältnis zwischen Kalt- und Warmwasser durch den Wasserauslauf 3 nach unten in Richtung eines Waschtisches 6 abgestrahlt wird, siehe insbesondere Figur 3. In einer unteren Stellung des Handhebels 5 ist das Ventilelement 4 gesperrt, so dass kein Wasser 7 durch den Wasserauslauf 3 aus dem Armaturenkörper 2 austreten kann, siehe Figur 1.

[0014] Für die Wasserzufuhr sind flexible Wasserzuführleitungen 8 vorgesehen, die mit einem unterhalb des Waschtisches 6 angeordneten Wasseranschluss 9 verbunden sind. Vorzugsweise sind die Wasserzuführleitungen 8 mittels eines Anschlussgelenkes 10 an dem Wasseranschluss 9 angelenkt, so dass ein Verschieben der Wasserzuführleitungen 8 längs des Armaturenkörpers 2 ohne das Auftreten von mechanischen Spannungen an dem Wasseranschluss 9 ermöglicht wird.

[0015] Der Armaturenkörper 2 ist in einem spitzen Winkel (etwa 45°) zu einer horizontalen Oberfläche 11 des Waschtisches 6 geneigt angeordnet. Der Armaturenkörper

per 2 weist einen stutzenförmigen äußeren Gehäuseabschnitt 12 auf, der über Dichtmittel 13 fest in einer Öffnung 14 des Waschtisches 6 gehalten ist. Die feste Einspannung des äußeren Gehäuseabschnittes 12 kann in bekannter Weise über Spannschrauben erfolgen.

[0016] Der Armaturenkörper 2 weist ferner einen hülseförmigen inneren Gehäuseabschnitt 15 auf, der verschiebbar und gleitend in dem äußeren Gehäuseabschnitt 12 gelagert bzw. geführt ist. Innerhalb des inneren Gehäuseabschnittes 15 erstrecken sich die Wasserzuführleitungen 8 sowie eine Stellstange 16, die Bestandteil einer mechanischen Verstelleinrichtung 17 zum Verstellen des Armaturenkörpers 2 aus einer Nichtgebrauchsstellung gemäß Figur 2, in der eine Oberseite des Handhebels 5 bündig zu der Oberfläche 11 des Waschtisches 16 verläuft, in eine Gebrauchsstellung gemäß Figur 1, in der sich der Handhebel 5 bzw. der Wasserauslauf 3 in einem vertikalen Abstand zu dem Waschtisch 6 befindet, und vice versa.

[0017] Die Stellstange 16 ist vorzugsweise mittels einer nicht dargestellten Kulissenführung in Längsrichtung des Armaturenkörpers 2 geführt gelagert. Durch kurzzeitiges Drücken des Armaturenkörpers 2 bzw. des Handhebels 5 nach unten in der Nichtgebrauchsstellung gemäß Figur 2 erfolgt eine Entriegelung einer Rastfeder 18, so dass nachfolgend der Armaturenkörper 2 selbsttätig nach oben in die Gebrauchsstellung verfahren wird. Zu diesem Zweck ist die Rastfeder 18 zwischen einem unteren ortsfesten Anschlag 19, in dessen Bereich die Stellstange 16 angelenkt ist, und einem oberen, einstückig mit dem inneren Gehäuseabschnitt 15 verbundenen Quersteg 20 eingespannt. Damit die Stellstange 16 nicht schlagartig in die Gebrauchsstellung angehoben wird, ist ein Hemmelement 25 vorgesehen, das über ein Zahnrad mit der Stellstange 16 verbunden ist. Das Hemmelement 25 bewirkt eine gegen die Herausfahrrichtung wirkende kleine Gegenkraft, so dass der Armaturenkörper 2 entsprechend einer vorgegebenen Ausfahrgeschwindigkeit in die Gebrauchsstellung gelangt. Beim Verfahren des Armaturenkörpers 2 bzw. der Stellstange 16 aus der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung erzeugt das Hemmelement 25 keine entgegen gerichtete Kraft. Das Hemmelement 25 beeinflusst durch einen Freilauf quasi nicht den Senkvorgang des Armaturenkörpers 2.

[0018] In der ausgefahrenen Gebrauchsstellung kann das Ventilelement 4 in üblicher Weise mittels des Handhebels 5 betätigt werden, siehe Figur 3. Durch Herunterdrücken des Handhebels 5 bzw. des Armaturenkörpers 2 entgegen der Federkraft der Rastfeder 18 kann der Armaturenkörper 2 wieder aus der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung verbracht werden, wobei eine nicht dargestellte Raste zur Verriegelung der Rastfeder 18 dient. Die Raste dient somit als Verriegelungselement für den Armaturenkörper 2 bei der senkrechten Bewegung aus der Gebrauchsstellung in die Nichtgebrauchsstellung.

[0019] Nach einer nicht dargestellten Ausführungsform kann die Betätigung des Ventilelements 4 auch be-

rührungslos mittels eines Bewegungssensors erfolgen. Hierdurch kann der Komfort weiter erhöht werden.

[0020] Nach einer nicht dargestellten Ausführungsform der Erfindung kann eine elektrische Verstelleinrichtung zum Verbringen des Armaturenkörpers 2 aus der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und vice versa vorgesehen sein. Zu diesem Zweck ist ein Niedervolt-Elektromotor (Kleinspannungsmotor mit 12V Betriebsspannung) vorgesehen, der über ein Getriebe mit der als Gewindestange ausgebildeten Stellstange gekoppelt ist. Der Elektromotor kann beispielsweise mit dem Berührungssensor gekoppelt sein, so dass mit Auslösen des Sensors zum ersten der Armaturenkörper 2 ausgefahren und danach zum zweiten selbsttätig das Ventilelement 4 in eine Öffnungsposition gebracht wird. Vorteilhaft ist für die Benutzung der Sanitärarmatur 1 keine Berührung des Armaturenkörpers 2 bzw. des Handhebels 5 bzw. des Waschtisches 6 erforderlich.

[0021] Vorzugsweise ist der Elektromotor mit einer elektrischen Ansteuereinrichtung gekoppelt, mittels derer die Höhe des Armaturenkörpers 2 in der Gebrauchsstellung einstellbar ist.

[0022] Beispielsweise kann an dem Armaturenkörper 2 ein zusätzlicher Betätigungsschalter angeordnet sein, mittels dessen der Armaturenkörper 2 weiter in eine zweite Gebrauchsstellung herausfahrbar ist, so dass die Nutzung der Sanitärarmatur 1 als Trinkwasserquelle erleichtert wird. Beispielsweise kann dieser zusätzliche Schalter auch als berührungsloser Schalter ausgebildet sein, der im Vergleich zu dem ersten Berührungssensor an einer unterschiedlichen Stelle des Armaturenkörpers 2 angebracht ist. Vorzugsweise kann der Armaturenkörper 2 somit in zwei unterschiedliche Höhenstellungen verbracht werden.

[0023] Nach einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann eine hydraulische Verstelleinrichtung zur Verstellung des Armaturenkörpers 2 aus der Nichtgebrauchsstellung in die Gebrauchsstellung und vice versa vorgesehen sein.

[0024] Dadurch, dass der Armaturenkörper 2 in einem spitzen Winkel orientiert angeordnet ist, kann der Handhebel 5 bzw. der Wasserauslauf 3 eine bedienungsfreundliche Dimension aufweisen. Der Durchmesser des Handhebels 5 bzw. eine Oberseite 21 des Armaturenkörpers 2 kann somit größer sein als der Durchmesser des Armaturenkörpers 2 bzw. des inneren Gehäuseabschnittes 15, ohne dass ein Versenken des Armaturenkörpers 2 mit bündigem Abschluss desselben in Bezug zu der Oberfläche des Waschtisches 6 verhindert wird.

[0025] Nach einer nicht dargestellten Ausführungsform kann der innere Gehäuseabschnitt 15 und damit der Armaturenkörper 2 statt geradlinig auch bogenförmig ausgebildet sein. Hierdurch kann der Wasserauslauf 3 beim Herausfahren des Armaturenkörpers 2 in die Gebrauchsstellung weiter in einem vorderen Bereich des Waschtisches 6 verbracht werden.

Patentansprüche

1. Sanitärarmatur mit einem hohlförmigen Armaturenkörper (2) enthaltend einen Wasserauslauf (3), ein Ventilelement (4) zum Steuern des Wasseraustritts aus dem Wasserauslauf (3), und dass der Armaturenkörper (2) über Befestigungsmittel in einer Öffnung eines Waschtisches (6) gehalten ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** dem Armaturenkörper (2) Verstellmittel (16) zugeordnet sind, derart, dass der Armaturenkörper (2) und/oder der Wasserauslauf (3) aus einer Nichtgebrauchsstellung in eine erhöhte Gebrauchsstellung und vice versa bewegbar ist. 5
2. Sanitärarmatur nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Armaturenkörper (2) einstückig mit dem Wasserauslauf (3) verbunden ist und dass als Verstellmittel eine mechanische Verstelleinrichtung (17) und/oder eine elektrische Verstelleinrichtung und/oder eine hydraulische Verstelleinrichtung vorgesehen ist. 10 20
3. Sanitärarmatur nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Armaturenkörper (2) einen fest mit dem Waschtisch (6) verbundenen äußeren Gehäuseabschnitt (12) und einem geradlinig oder bogenförmig zu demselben verstellbar angeordneten inneren Gehäuseabschnitt (15) aufweist. 25
4. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mechanische Verstelleinrichtung (17) eine sich zumindest teilweise innerhalb des inneren Gehäuseabschnitts (15) erstreckende Stellstange (16) aufweist, die mittels einer Kulissenführung zwischen der Gebrauchsstellung und der Nichtgebrauchsstellung und vice versa gelagert ist. 30 35
5. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellstange (16) eine Rastfeder (18) zugeordnet ist, derart, dass die Stellstange (16) in Längsrichtung vorgespannt gelagert ist. 40
6. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verriegelungselemente vorgesehen sind, derart, dass beim Versenken des inneren Gehäuseabschnitts (15) derselbe beim Erreichen der Nichtgebrauchsstellung verriegelt wird. 45 50
7. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrische Verstellvorrichtung einen Niedervolt-Elektromotor aufweist, der über ein Getriebe auf die Stellstange (16) einwirkt. 55
8. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stellstange (16) in einem oberen Bereich des inneren Gehäuseabschnitts (15) fest mit einer Querstrebe (20) desselben verbunden ist.
9. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in dem inneren Gehäuseabschnitt (15) flexible Wasserzuführleitungen (8) erstrecken, die mit einem unterhalb des Waschtisches (6) gelagerten Wasseranschluss (9) gelenkig verbunden sind.
10. Sanitärarmatur nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventilelement (4) mittels eines im Bereich des Wasserauslaufes (3) angeordneten Handhebels (5) oder mittels eines berührungsfrei arbeitenden Schaltelementes betätigbar ist.

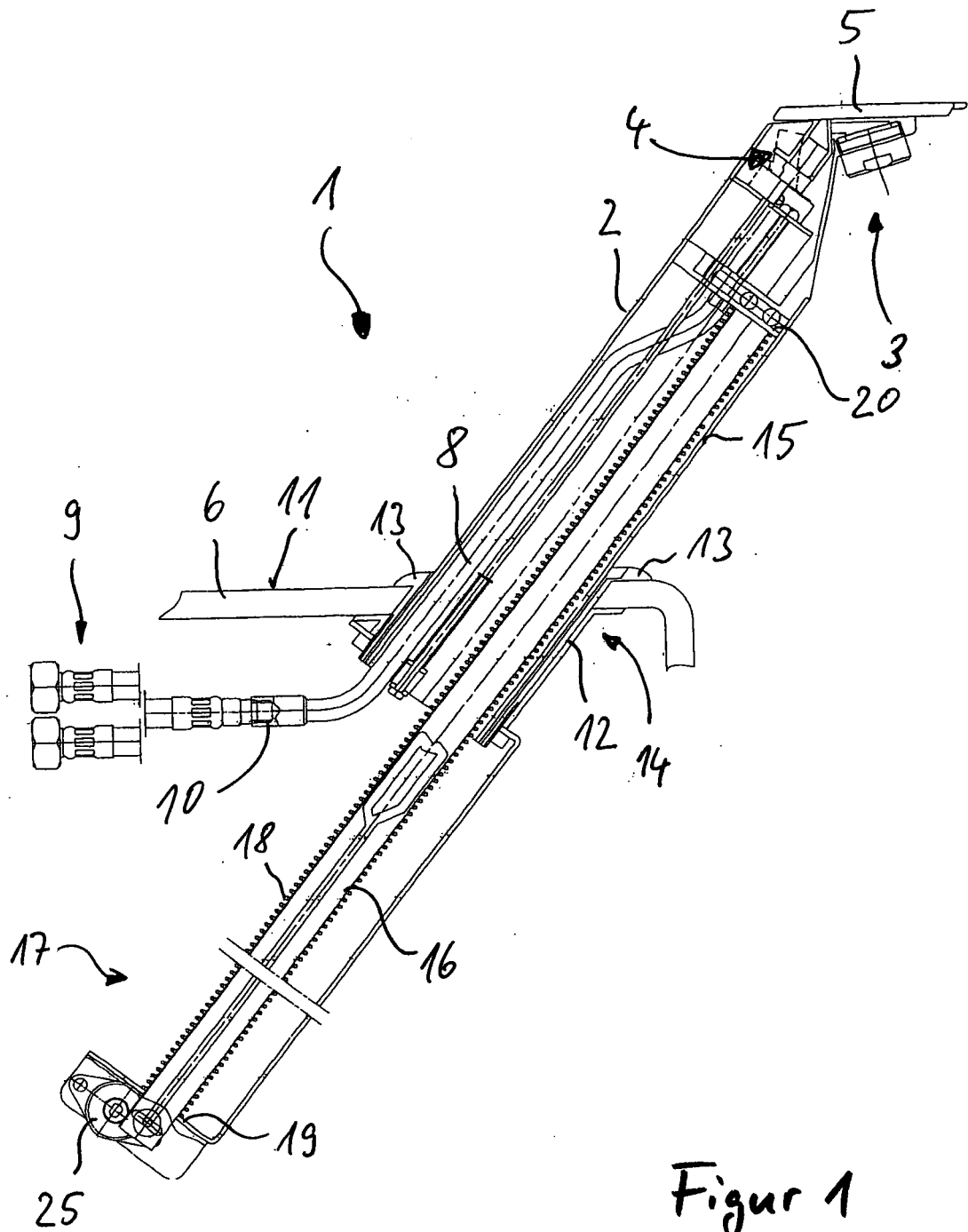
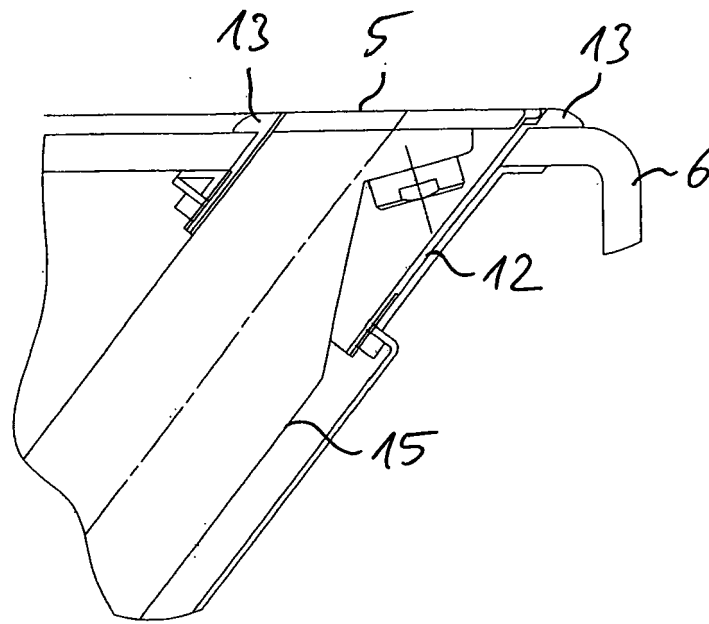
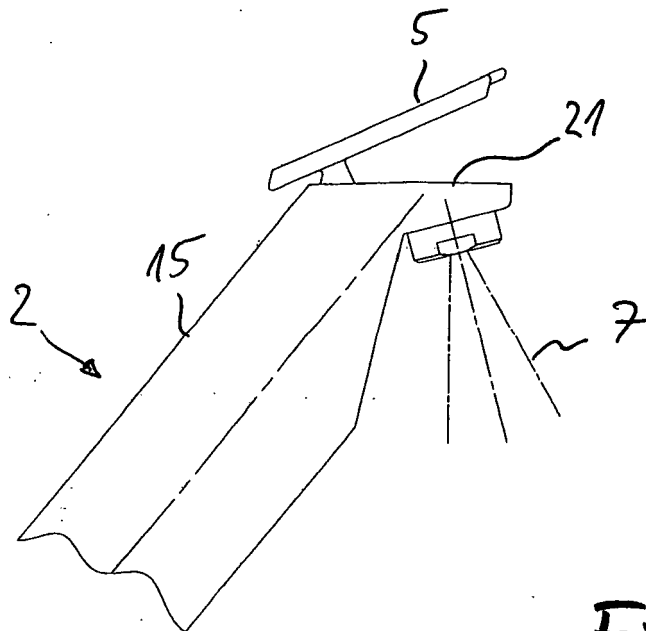


Figure 1



Figur 2



Figur 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 00 7025

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 36 03 151 C1 (MELOH-ARMATUREN GMBH, 5860 ISERLOHN, DE) 23. Juli 1987 (1987-07-23) * das ganze Dokument *	1-4,6,9,10	INV. E03C1/04
X	WO 2005/078200 A (DAMIXA APS; VILHELMOSEN, EJVIND) 25. August 2005 (2005-08-25) * Abbildungen 7A-C *	1-4,7-9	
X	DE 31 38 414 A1 (FRIEDRICH GROHE ARMATURENFABRIK GMBH & CO) 21. April 1983 (1983-04-21) * das ganze Dokument *	1-3,6	
X	EP 0 792 970 A (PETERI B.V) 3. September 1997 (1997-09-03) * das ganze Dokument *	1-4,9	
X	US 3 680 780 A (DENNIS C. ARBON) 1. August 1972 (1972-08-01) * das ganze Dokument *	1,3,10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 015, Nr. 279 (M-1136), 16. Juli 1991 (1991-07-16) -& JP 03 096532 A (MATSUSHITA ELECTRIC WORKS LTD), 22. April 1991 (1991-04-22) * Zusammenfassung *	2-4,7,9	E03C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 16. August 2006	Prüfer Geisenhofer, M
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 : mündliche 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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 06 00 7025

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

16-08-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3603151 C1	23-07-1987	KEINE	
WO 2005078200 A	25-08-2005	US 2005178452 A1	18-08-2005
DE 3138414 A1	21-04-1983	KEINE	
EP 0792970 A	03-09-1997	AT 217375 T	15-05-2002
		CA 2198764 A1	28-08-1997
		DE 69712392 D1	13-06-2002
		DE 69712392 T2	28-11-2002
		DK 792970 T3	26-08-2002
		ES 2176607 T3	01-12-2002
		JP 10018374 A	20-01-1998
		NL 1002478 C2	29-08-1997
		US 5871029 A	16-02-1999
US 3680780 A	01-08-1972	KEINE	
JP 03096532 A	22-04-1991	JP 2692981 B2	17-12-1997

EPO FORM P0481

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 10005946 A1 [0002]