

(19)



(11)

EP 1 953 299 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.08.2008 Patentblatt 2008/32

(51) Int Cl.:
E03C 1/05 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07002355.1**

(22) Anmeldetag: **02.02.2007**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK RS

(72) Erfinder: **Gerloff, Michael, Dr.**
37269 Eschwege (DE)

(74) Vertreter: **Walther, Walther & Hinz GbR**
Heimradstrasse 2
34130 Kassel (DE)

(71) Anmelder: **Gerloff, Michael, Dr.**
37269 Eschwege (DE)

Bemerkungen:
Amended claims in accordance with Rule 137(2)
EPC.

(54) **Armatureneinheit, umfassend mindestens einen Armaturenauslaufkörper, der durch eine Thermostataratur mit elektrischer Steuerung mit den entsprechenden Wasserzuläufen verbunden ist**

(57) Gegenstand der Erfindung ist eine Armatureneinheit, umfassend mindestens einen Armaturenauslaufkörper, der durch eine Thermostataratur mit elektrischer Steuerung mit den entsprechenden Wasserzuläufen verbunden ist, wobei die elektrische Steuerung mit einer Bedieneinrichtung in Verbindung steht, wobei die Bedieneinrichtung einzelne unabhängig voneinander an beliebiger Stelle positionierbare elektrisch arbeitende Tastschalter (5 bis 8) aufweist.

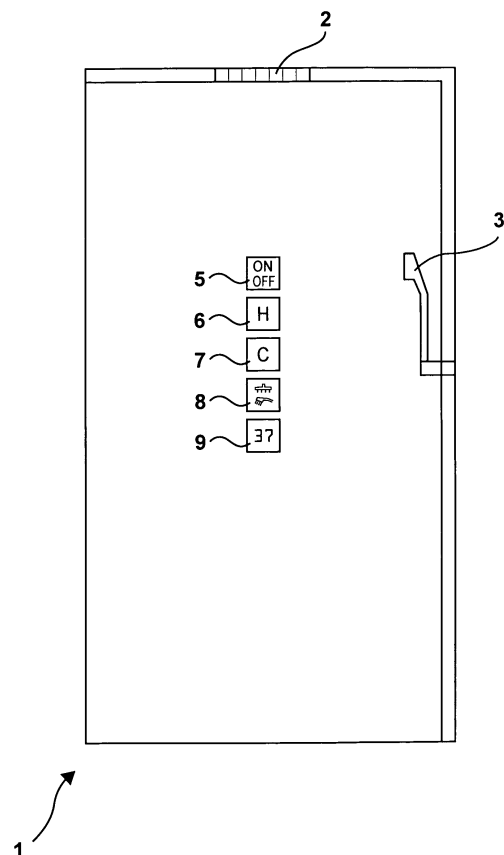


Fig. 1

EP 1 953 299 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Armatureneinheit, umfassend mindestens einen oder mehrere Armaturenauslaufkörper, der durch eine Thermostatar-
matur mit elektrischer Steuerung mit den entsprechen-
den Wasserzuläufen verbunden ist, wobei die elektrische
Steuerung mit einer Bedieneinheit in Verbindung steht.
Eine Thermostataratur umfasst üblicherweise eine
Thermostatmischbatterie und mindestens ein Ventil.

[0002] Aus der DE 197 10 800 A1 ist eine Thermosta-
tarmatur bekannt, die mit einem Armaturenauslaufkörper
in Verbindung steht, wobei die Thermostataratur einen
Zulauf für Warmwasser und einen für Kaltwasser auf-
weist. Darüber hinaus existiert eine Ventileinrichtung
zum Mischen und Absperren der über die Zuläufe zuge-
führten Heiß- und Kaltwasserströme. Die Ventileinrich-
tung für das Mischen bzw. Absperren umfasst für den
Kalt- und Warmwasserstrom jeweils einen Elektromotor,
wobei darüber hinaus ein Auslass für das Wasser vor-
gesehen ist, der mit dem Armaturenauslaufkörper in Ver-
bindung steht. Diese Thermostataratur als Aufputzein-
heit besitzt ein Bedienfeld und ist mit Hilfe einer gewöl-
bten Klappe abdeckbar. Auf dem Bedienfeld sind ver-
schiedene Tasten vorgesehen, um u. a. die Durch-
flussmenge und die Temperatur des Wasser zum Arma-
turenauslaufkörper zu bestimmen. Die gesamte Vorrich-
tung baut äußerst voluminös und hat sich beim Einbau
moderner Bäder insofern auch nicht durchgesetzt.

[0003] Moderne Bäder sind im Wesentlichen gekenn-
zeichnet durch plane Oberflächen, die selbst die Arma-
turenauslaufkörper kaum noch erkennen lassen. So sind
z. B. Duschen bekannt, bei denen die Kopfbrausen in
der Decke integriert sind. Aufputzarmaturen, wie sie aus
der DE 197 10 800 A1 bekannt sind, wären insofern stö-
rend für den ästhetischen Gesamteindruck. Auch die Be-
schläge für Glaswände und Türen einer Dusche sind so
weit minimalesiert, dass ein solches Objekt im Raum zu
schweben scheint. Gleiches gilt auch für den Duschbo-
den, der nicht mehr als eigentliche Duschwanne ausge-
bildet ist, sondern lediglich eine plane Oberfläche mit ei-
nem ringförmigen Ablauf zeigt, der von der entsprechen-
den Glaswand umgeben ist.

[0004] Wie bereits ausgeführt, baut die Thermostatar-
matur als Aufputzeinheit gemäß der DE 197 10 800 A1
wesentlich zu voluminös. Insofern ist bereits bekannt, die
Bedieneinrichtung in Form einzelner Schalter unmittel-
bar auf dem Armaturenauslaufkörper anzuordnen.

[0005] In diesem Zusammenhang ist z. B. eine Dusch-
einrichtung bekannt, umfassend ein Aufputzgehäuse mit
einem am oberen Ende angeordneten Armaturenaus-
laufkörper als Kopfbrause. Am Aufputzgehäuse befindet
sich seitlich die Handbrause sowie auf der Front des Ge-
häuses wiederum die Bedieneinrichtung in Form von ein-
zelnen Schaltern zur Betätigung der Duschereinrichtung.
Ein minimalistisches Design, z. B. durch die Anordnung
einer in die Decke eingelassenen Kopfbrause, ist hiermit
nicht zu verwirklichen.

[0006] Zusammenfassend bedeutet dies, dass der
Stand der Technik zum einen voluminöse Thermostatar-
maturen als Aufputzeinheiten bietet, die ein Bedienfeld
zeigen, um räumlich hiervon getrennte Armaturenaus-
laufkörper zu betätigen. Zum anderen bietet der Stand
der Technik z. B. für Duschen Aufputzgehäuse mit am
oberen Ende abgewinkeltem Armaturenauslaufkörper
als Kopfbrause, wobei die Bedienung durch Schalter auf
dem Gehäuse erfolgt. Ein minimalistisches Design ist
durch keinen Stand der Technik zu verwirklichen.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zu Grun-
de, eine Armatureneinheit der eingangs genannten Art
bereitzustellen, die optimal in die Umgebung einpassbar
ist.

[0008] Die Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch
gelöst, dass die Bedieneinrichtung, insbesondere für alle
erforderlichen Bedienfunktionen einzelne unabhängig
voneinander an beliebiger Stelle positionierbare elek-
trisch arbeitende Tastschalter umfasst. Folgende Vortei-
le sind hiermit zu verwirklichen:

- Die Schalter können für die jeweilige Bedien- und
Anzeigefunktion an beliebiger Stelle in Form von Ein-
zeltastschaltern oder Anzeigeelementen dort ange-
bracht werden können, wo es aus ergonomischer,
technischer oder gestalterischen Gründen dem Nut-
zer optimal erscheint. Hierbei wirken die Schalter
nicht ausschließlich als technische Funktionsele-
mente, sondern als aktive Dekorationselemente, die
in beliebiger Anordnung eingebaut werden können;
- insofern können die Schalter auch funktionsgetrennt
eingebaut werden, d. h., dass zum Beispiel bei einer
Dusche der Schalter zum Einschalten außerhalb der
Dusche angebracht werden kann, so dass man die
Dusche erst dann besteigen kann, wenn der Kalt-
wasservorlauf abgeschlossen ist;
- die Schalter eröffnen bei entsprechender Kenn-
zeichnung eine übersichtliche und unmissverständ-
liche Bedienung.
- die Tastschalter können insbesondere auch oberflä-
chenbündig eingebaut werden; durch die oberflä-
chenbündige oder gleiche Anordnung der Schalter
wird eine bessere Hygiene erreicht, da sich solche
Schalter leichter sauber halten lassen als beispiele-
weise Einhandhebelmischarmaturen, an denen man
sich insbesondere in der Dusche auch empfindlich
stoßen kann. Der Einbau kann - wie bereits erläutert
- an beliebiger Stelle im Bad oder auch an einzelnen
Badobjekten vorgenommen werden. Das heißt, der-
artige Schalter können auf Wandbelägen, Trenn-
wänden, Waschtischplatten, Wannenabdeckplatten
usw. platziert werden; somit werden die Schalter in-
tegrale Bestandteile eines Bades oder eines Badob-
jektes;

- weiterhin können zwei Auslaufarmaturen mit einer Bedieneinheit angesteuert werden, z. B. eine Kopf- und eine Handbrause, wenn ein sogenannter Umschalter als Bedienelement, z. B. in Form eines Tastschalters, vorgesehen ist;
- ein weiterer Vorteil besteht darin, dass diese Tastschalter unmittelbar in Reichweite der sie bedienenden Person angebracht werden können. Interessant ist dies beispielsweise bei großen Waschtischen, bei denen man sich häufig erst über den Waschtisch beugen muss, um beispielsweise bei einer Einhandhebelmischarmatur einen entsprechend regulierten Wasserstrahl zu erzeugen. Derartige Tastschalter können an jeder beliebigen Stelle am Waschbecken integriert werden, also beispielsweise auch im Frontbereich des Waschbeckens.
- ein weiterer wesentlicher Vorteil stellt sich wie folgt dar:

Die elektrisch arbeitenden Tastschalter, insbesondere wenn sie als Piezoschalter ausgebildet sind, bauen äußerst flach. Insbesondere in Hotels findet die Abtrennung von Bädern bzw. auch die Abtrennung von anderen Räumen häufig durch den Einsatz Gipskartonwänden o. ä. statt. Es ist insofern viel Wert darauf zu legen, dass solche Gipskartonwände im Nassbereich feuchtigkeitsdicht abgeschlossen sind. Insbesondere bei solchen Aufputzarmaturen, wie sie Gegenstand der DE 197 10 800 A1 sind, ist es auf Grund des Volumens der Thermostatar-matur allerdings immer erforderlich, dass eine solche Armatur einen Durchtritt durch die Gipskartonwand aufweist. Durch die erfindungsgemäße Trennung der Schalter von der Thermostatar-matur wird erreicht, dass diese Thermostatar-matur an beliebiger Stelle im Bad untergebracht werden kann, also beispielsweise dort, wo ausreichend Platz vorhanden ist, ohne dass die Gipskartonwand mit darauf befindlicher Isolierung beschädigt werden müsste, die Schalter dennoch an beliebiger Stelle an der Wand angeordnet werden können, da auf Grund der geringen Höhe nicht die Gefahr besteht, dass die Isolierung der Gipskartonwand, die im Nassbereich durch Fliesen oder Naturstein abgedeckt ist, beschädigt werden müsste. Hieraus folgt, dass die Schalter bereits "werkseitig" in die Oberfläche eingebaut werden können.

[0009] Vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0010] So ist insbesondere vorgesehen, dass die Stromversorgung für die Tastschalter durch die elektrische Steuerung erfolgt, wobei die elektrische Steuerung beispielsweise über ein Batteriefach für eine Batterie zur

Stromversorgung verfügt. Denkbar ist allerdings auch, die Tastschalter jeweils selbst mit einem Batteriefach auszustatten, wobei dann die Möglichkeit besteht, mittels Funk eine Verbindung zwischen Steuerung und Tastschaltern herzustellen.

[0011] Anhand der Zeichnungen wird die Erfindung schematisch beispielhaft nachstehend näher erläutert.

Figur 1 zeigt schematisch eine Dusche mit einer Kopfbrause und einer gesondert davon angeordneten Handbrause;

Figur 2 zeigt schematisch die Verschaltung einer Thermostatar-matur mit einer elektrischen Steuerung mit einer Bedieneinrichtung in Form mehrerer gesondert angeordneter Schalter sowie die Verbindung der Thermostatar-matur mit dem Armaturenauslaufkörper.

[0012] Zur Betätigung sowohl der Kopf- als auch der Handbrause sind mehrere Tastschalter 5 bis 8 vorgesehen, wobei der eine Schalter 5 dem An- und Abstellen dient, die Schalter 6 und 7 für die Regelung der Temperatur dienen und der Schalter 8 einen Umschalter darstellt von der Kopf- zur Handbrause und umgekehrt. Zwischen diesen vier Schaltern kann sich ein Display 9 zur Anzeige der Temperatur befinden. Die Anordnung sowohl der Tastschalter als auch des Displays kann in beliebiger Form erfolgen, abhängig von den Wünschen des Nutzers.

[0013] Denkbar ist allerdings auch, dass die einzelnen Bedienelemente in Form der Tastschalter bzw. des Displays jeweils einzeln sowohl der Kopf- als auch der Handbrause zugeordnet werden.

[0014] Figur 2 stellt schematisch die Verschaltung zwischen der Wasserauslaufarmatur und den jeweiligen Tastschaltern mit dazwischen angeordneter Thermostatar-matur mit der elektrischen Steuerung dar. Hierbei wird davon ausgegangen, dass die Thermostatar-matur 16 einen Kalt- und einen Warmwasserzulauf 10, 11 aufweist sowie zwei Ausläufe 18, 19, wie beispielsweise bei einer Badewanne, die zum einen dem Zulauf zum Befüllen der Wanne dienen sollen und zum anderen der Versorgung der Handbrause in der Wanne. Diese beiden Zulaufe zu den Wasserauslaufarmaturen 14, 15 sind elektrisch gesteuerte Ventile 12, 13, die zum einen dazu dienen, die Durchflussmenge festzulegen, die allerdings auch dazu dienen, die Auslaufarmatur zu schließen bzw. zu öffnen. Die Thermostatar-matur 16 und die elektrischen Ventile 12, 13 werden durch eine elektrische Steuerung 17 gesteuert, wobei die elektrische Steuerung mit den Tastschaltern 5 bis 8 sowie dem Display 9 und der Stromversorgung (Netz oder Batterie) in Verbindung steht.

[0015] Denkbar ist ebenfalls die Anordnung mehrerer einzelner Displays oder Anzeigeelemente unabhängig voneinander und unabhängig von den Tastschaltern 5 bis 8 an beliebiger Stelle.

Patentansprüche

1. Armatureinheit, umfassend mindestens einen Armaturenauslaufkörper, der durch eine Thermosta-
tarmatur mit elektrischer Steuerung mit den entspre- 5
chenden Wasserzuläufen verbunden ist, wobei die
elektrische Steuerung mit einer Bedieneinrichtung
in Verbindung steht
dadurch gekennzeichnet,
dass die Bedieneinrichtung einzelne unabhängig 10
voneinander an beliebiger Stelle positionierbare
elektrisch arbeitende Tastschalter (5 bis 8) aufweist.

2. Armatureinheit nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass die Bedieneinrichtung für alle erforderlichen
Bedienfunktionen elektrisch arbeitende Tastschalter
(5 bis 8) vorsieht.

3. Armatureinheit nach einem der voranstehenden 20
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tastschalter (5 bis 8) in Ihrer Funktion mar-
kiert sind. 25

4. Armatureinheit nach einem der voranstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tastschalter (5 bis 8) als Piezoschalter aus- 30
gebildet sind.

5. Armatureinheit nach einem der voranstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Stromversorgung für die Tastschalter (5 35
bis 8) durch die elektrische Steuerung (17) erfolgt.

6. Armatureinheit nach einem der voranstehenden
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, 40
dass die Tastschalter (5 bis 8) oberflächenbündig
einbaubar sind.

7. Armatureinheit nach einem der voranstehenden 45
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein oder mehrere Anzeigeelemente z. B. für
die Temperatur oder den Durchfluss einzeln unab-
hängig und unabhängig von den Tastschaltern (5 bis 50
8) an beliebiger Stelle positionierbar sind.

chenden Wasserzuläufen verbunden ist, wobei die
elektrische Steuerung mit einer Bedieneinrichtung
in Verbindung steht, wobei die Bedieneinrichtung
elektrisch arbeitende Tastschalter aufweist,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Tastschalter einzeln und unabhängig von-
einander an beliebiger Stelle als integraler Bestand-
teil in einem Wandbelag, einer Trennwand, einer
Waschtischplatte oder einer Wannenabdeckplatte
positioniert sind.

Geänderte Patentansprüche gemäss Regel 137(2) EPÜ.

1. Armatureinheit, umfassend mindestens einen
Armaturenauslaufkörper, der durch eine Thermosta-
tarmatur mit elektrischer Steuerung mit den entspre-

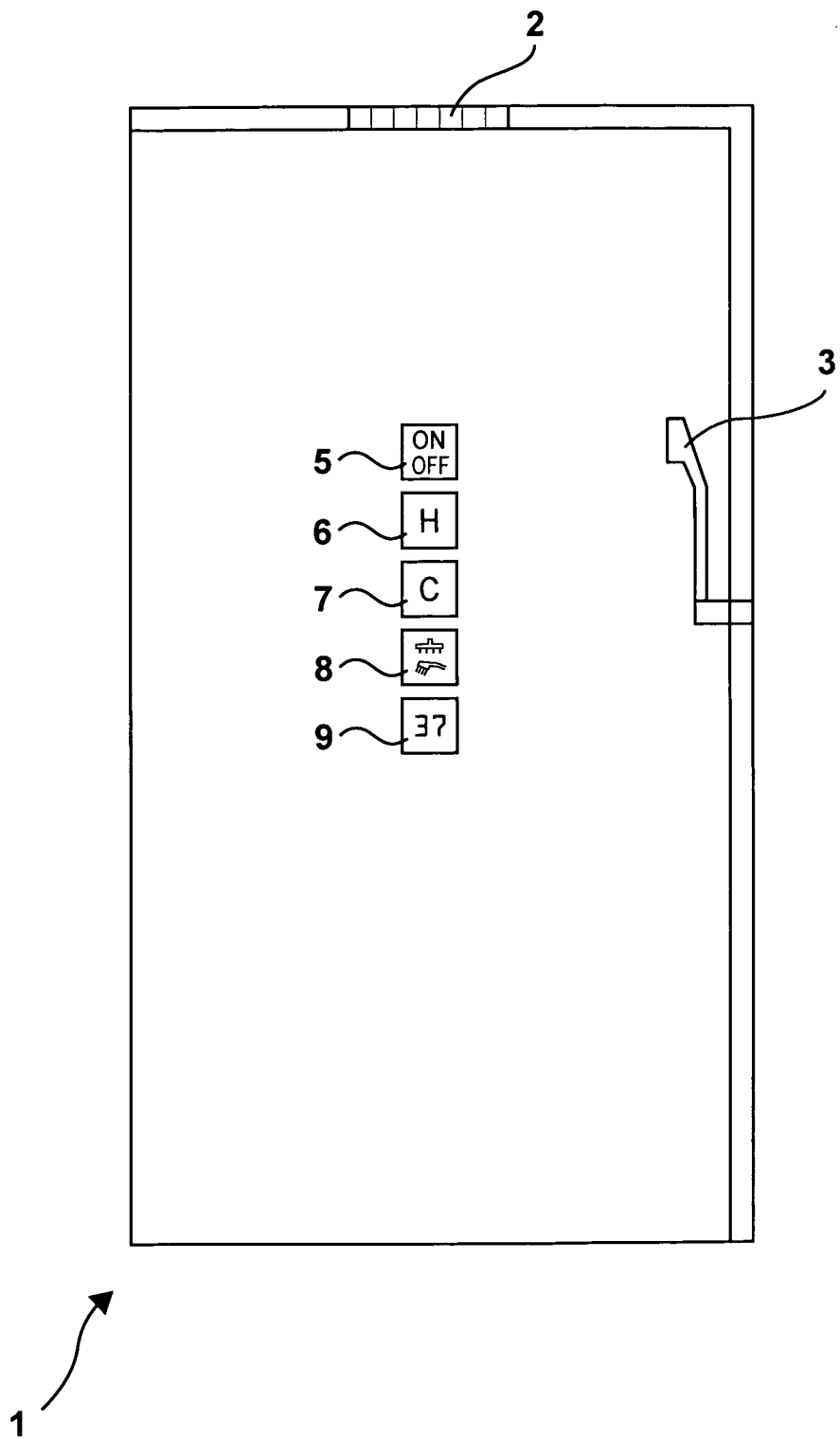


Fig. 1

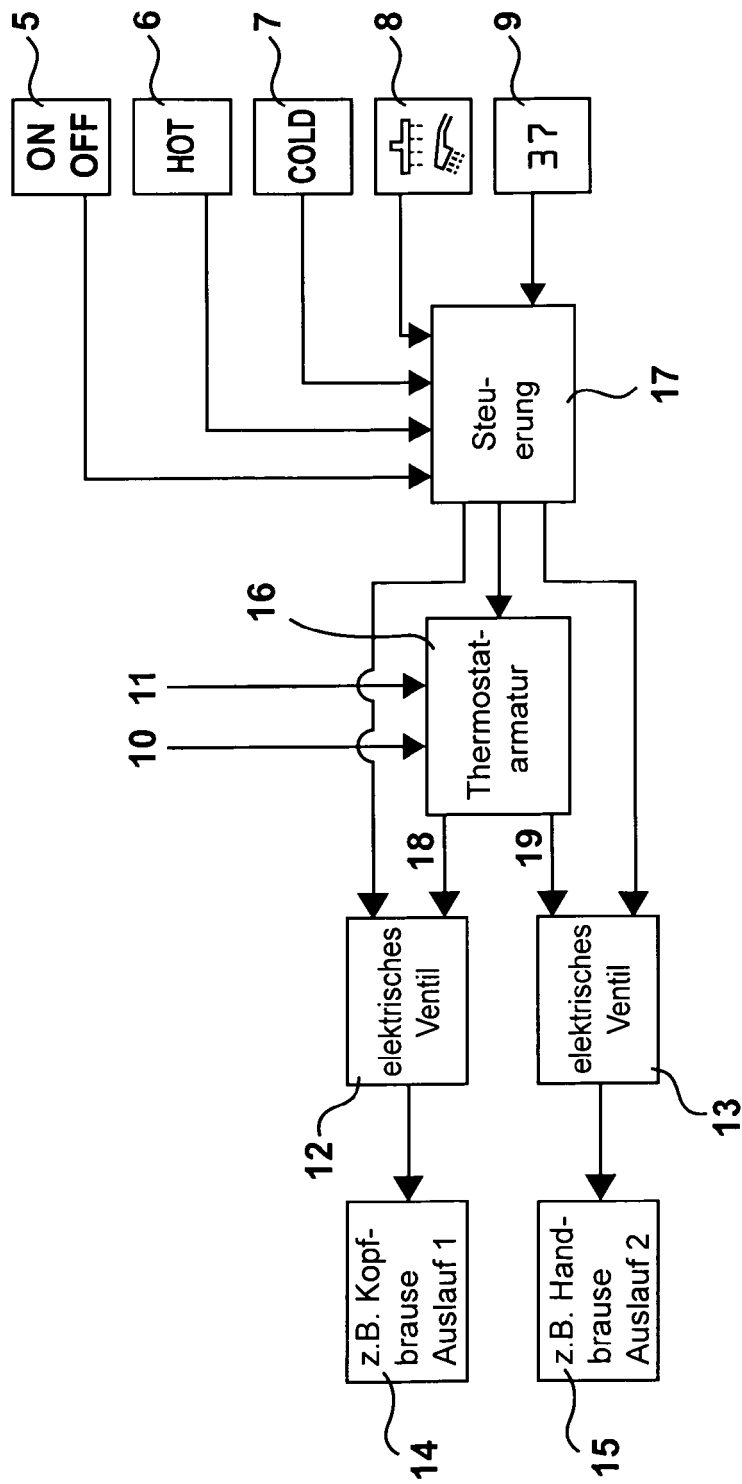


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 07 00 2355

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 311 723 A (TEXSOL HYGIENE LTD [GB]) 8. Oktober 1997 (1997-10-08) * Seite 19, Zeile 9 - Seite 21, Zeile 4; Abbildungen 2,7 *	1-6	INV. E03C1/05
Y	-----	7	
Y	DE 20 2006 002301 U1 (AMERICAN STANDARD EUROP B V B [BE]) 11. Mai 2006 (2006-05-11) * das ganze Dokument *	7	
A	-----	1,2,5	
A	CH 478 303 A (OEDERLIN CIE AG [CH]) 15. September 1969 (1969-09-15) * Abbildung *	1,2,5,6	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E03C E03D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2007	Prüfer De Coene, Petrus
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 07 00 2355

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.

02-07-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2311723 A	08-10-1997	KEINE	
DE 202006002301 U1	11-05-2006	KEINE	
CH 478303 A	15-09-1969	FR 1588229 A SE 323934 B	10-04-1970 11-05-1970

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 19710800 A1 [0002] [0003] [0004] [0008]