



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 096 074 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
02.05.2001 Patentblatt 2001/18

(51) Int Cl.7: **E03C 1/05**

(21) Anmeldenummer: **99121124.4**

(22) Anmeldetag: **22.10.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder: **Mateina, Ludger**
59227 Ahlen (DE)

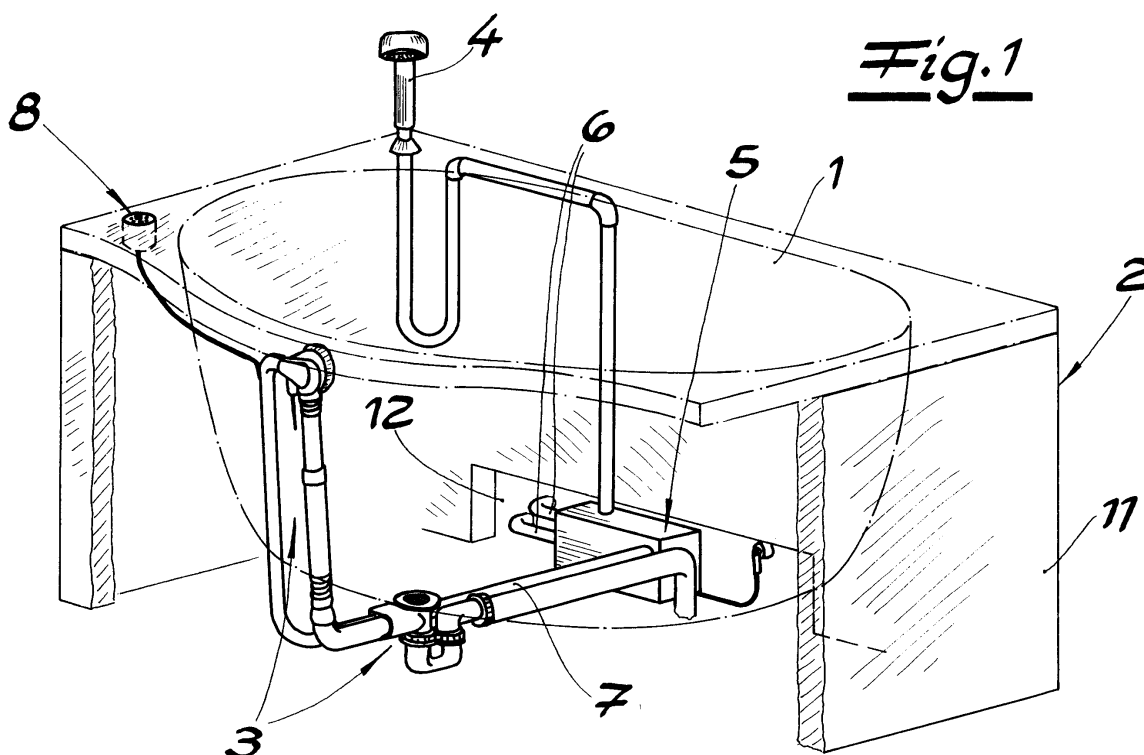
(74) Vertreter: **Albrecht, Rainer Harald, Dr.-Ing. et al**
Patentanwälte
Andrejewski, Honke & Sozien,
Theaterplatz 3
45127 Essen (DE)

(71) Anmelder: **FRANZ KALDEWEI GMBH & CO.**
59229 Ahlen (DE)

(54) **Sanitäreinrichtung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Sanitäreinrichtung mit einer auf Füßen angeordneten Badewanne, tragender Wandverkleidung, einer Garnitur für Wassereinlauf, Wasserüberlauf und Wasserablauf, am Wannenrand der Badewanne gehaltener Handbrause und einer Mischarmatur, wobei die Mischarmatur eingangsseitige Anschlüsse für Kalt- und Warmwasser aufweist und wo-

bei ausgangsseitige Anschlüsse der Armatur mit dem Wassereinlauf der Garnitur und der Handbrause verbunden sind. Erfindungsgemäß ist die Mischarmatur innerhalb des von der Wannenverkleidung umschlossenen Raumes angeordnet und weist elektrisch betätigbare Stelleinrichtungen mit einer zugeordneten elektronischen Steuerung auf, die von einer am Wannenrand angeordneten Ein/Ausgabeeinrichtung ansteuerbar ist.



EP 1 096 074 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Sanitäreinrichtung mit

einer auf Füßen angeordneten Badewanne,

einer Wannenverkleidung,

einer Garnitur für Wassereinlauf, Wasserüberlauf und Wasserablauf,

am Wannenrand der Badewanne gehaltener Handbrause und einer

Mischarmatur,

wobei die Mischarmatur eingangsseitige Anschlüsse für Kalt- und Warmwasser aufweist und ausgangsseitige Anschlüsse der Armatur mit dem Wassereinlauf der Garnitur und der Handbrause verbunden sind.

[0002] In der Praxis werden die einzelnen Bauteile der Sanitäreinrichtung am Aufstellungsort montiert. Der Anschluß an die bauseitig vorhandenen Leitungen für Kalt- und Warmwasser, der Anschluß der Handbrause, die Montage der Garnitur für Wassereinlauf, Wasserüberlauf und Wasserablauf mit dazugehörigen Rohrleitungen ist aufwendig. Ferner ist die sichtbare Anordnung der Mischarmatur, z. B. auf den Badewannenrand unter gestalterischen Gesichtspunkten unbefriedigend.

[0003] Aus DE-A 42 39 801 ist es bekannt, den mechanischen Teil eines Handhebelmischers in ein Gehäuse einzusetzen, das in den Rand einer Wanne eingelassen und oberseitig offen ist. Die Anordnung eignet sich für ein Handwaschbecken mit breitem Wannenrand. Die Möglichkeiten zur Anordnung an einer Badewanne sind eingeschränkt. Ein überstehender Handhebel wird sowohl aus optischen Gründen als auch in funktionsmäßiger Hinsicht bei Badewannen hin und wieder als störend empfunden, zumal bei einer standardmäßigen Ausrüstung das Design des Handhebels nicht an die Badezimmersaunausstattung angepaßt ist.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine mobile, anschlussfertig montierte und voll funktionsfähige Sanitäreinrichtung anzugeben, deren Mischarmatur optisch nicht in Erscheinung tritt.

[0005] Ausgehend von einer Sanitäreinrichtung des eingangs beschriebenen Aufbaus wird die Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Mischarmatur innerhalb des von der Wannenverkleidung umschlossenen Raums angeordnet ist und elektrisch betätigbare Stelleinrichtungen mit einer zugeordneten elektronischen Steuerung aufweist, die von einer am Wannenrand angeordneten Ein/Ausgabeeinrichtung ansteuerbar ist.

[0006] Die Wandverkleidung ist vorzugsweise aus Formteilen aus einem hart eingestellten Integralschaum aufgebaut. Die Einheit kann am Aufstellungsort zu

Montagezwecken von der Zimmerwand abgerückt und in geeigneter Weise positioniert werden. Der Wannenrand liegt auf den plattenförmigen Formteilen auf, wodurch die Wanne gegen Kippbewegungen bei einer Belastung des Randes gesichert ist. Die Hartschaumplatten tragen eine Dekorbeschichtung, z. B. eine Folienbeschichtung. Zwischen der Wannenverkleidung und der Badewanne verbleibt ein beachtlicher Hohlraum, der für die Installation der Mischarmatur genutzt werden kann. Die Anordnung erfolgt zweckmäßigerweise so, daß die Mischarmatur durch einen Ausschnitt in einer der Zimmerwand benachbarten Seitenfläche der Wannenverkleidung zugänglich ist. Durch den Ausschnitt sind auch Anschlußschläuche führbar, welche die bauseitig vorhandenen Anschlüsse für Warm- und Kaltwasser mit den entsprechenden Anschlüssen an der Mischarmatur verbinden. Vorzugsweise ist die Mischarmatur mit ihren Stelleinrichtungen sowie der Steuerelektronik in einem im Bodenbereich oder an der Rückseite der Wanne angeordneten Anschlußkasten untergebracht.

[0007] Die Mischarmatur weist mindestens ein elektrisch betätigbares Absperr- und Regelventil auf und ist zweckmäßig auch mit einem Temperaturregler ausgerüstet. Die Mischarmatur kann ferner Einrichtungen zur Temperatur- und/oder Durchflußmengenmessung aufweisen.

[0008] Die Ein/Ausgabeeinrichtung weist Sensortaster für die Eingabe von Vorgabewerten für die Wassertemperatur und/oder die Füllmenge und/oder die Zeit für eine Wannenbefüllung auf und ist vorzugsweise auch mit einer Einrichtung für die Anzeige der Einstellwerte ausgerüstet. Es versteht sich, daß die Taster und sonstigen Einrichtungen beispielsweise durch eine Folienabdeckung vor Nässe geschützt sind. Gemäß einer bevorzugten Ausführung der Erfindung sind die Einstellwerte abspeicherbar und durch eine Speichertaste abrufbar. Das ermöglicht die Vorgabe personengebundener Einstellungen. Der elektronischen Steuerung kann auch ein Empfänger für eine drahtlose Signalübertragung zugeordnet sein.

[0009] In einer weiteren Ausgestaltung lehrt die Erfindung, daß die Mischarmatur Zusatzanschlüsse für Leitungen aufweist, die mit anderen Sanitäreinrichtungen, z. B. einer benachbarten Dusche, einem benachbarten Handwaschbecken und dergleichen verbindbar sind. Insofern erfüllt die Mischarmatur die Funktion einer Zentralarmatur, die über eine oder mehrere Ein/Ausgabeeinrichtungen steuerbar ist. In diesem Fall ist die Mischarmatur zweckmäßig mit Mehrwegeventilen ausgerüstet, die elektrisch betätigt werden können und ebenfalls an die elektronische Steuerung angeschlossen sind.

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand einer lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellenden Zeichnung erläutert. Es zeigen schematisch

Fig. 1 in einer perspektivischen Darstellung den Aufbau einer erfindungsgemäßen Sanitäreinrichtung,

Fig. 2 die Draufsicht auf eine Ein/Ausgabeeinrichtung zur Steuerung einer Mischarmatur der in Fig. 1 dargestellten Sanitäreinrichtung.

[0011] Zum grundsätzlichen Aufbau der in Fig. 1 dargestellten Sanitäreinrichtung gehören eine auf Füßen angeordnete Badewanne 1, eine tragende Wandverkleidung 2, eine Garnitur 3 für Wassereinlauf, Wasserüberlauf und Wasserablauf und einer am Wannenrand der Badewanne 1 gehaltene Handbrause 4. Innerhalb des von der Wannenverkleidung 2 umschlossenen Raumes ist eine Mischarmatur 5 angeordnet, die im Ausführungsbeispiel in einem in Bodennähe vorgesehenen Anschlußkasten untergebracht ist. Man erkennt Anschlüsse 6 für Kalt- und Warmwasser sowie ausgangsseitige Anschlüsse 7 der Armatur, die mit dem Wassereinlauf der Garnitur 3 und der Handbrause 4 verbunden sind.

[0012] Die Mischarmatur 5 weist elektrisch betätigbare Stelleinrichtungen und eine den Stelleinrichtungen zugeordnete elektronische Steuerung auf, die von einer am Wannenrand angeordneten Ein/Ausgabeeinrichtung 8 ansteuerbar ist. Die Ein/Ausgabeeinrichtung 8 ist mit Sensortasten 9 zum Ein/Ausschalten sowie für die Eingabe von Vorgabewerten für die Wassertemperatur und den Wasserdurchsatz ausgerüstet (Fig. 2). Sie kann zusätzliche Taster zur Eingabe von Vorgabewerten für die Füllmenge und/oder die Uhrzeit für eine Wannenbefüllung aufweisen. Ferner können eine oder mehrere Speichertasten vorgesehen sein, mit der Einstellwerte abspeicherbar und wieder abrufbar sind. Zweckmäßig ist die Ein/Ausgabeeinrichtung 8 ferner mit einer Anzeigeeinrichtung 10 für die Anzeige der eingestellten Werte ausgerüstet.

[0013] Die Mischarmatur 5 weist mindestens ein elektrisch betätigbares Absperr- und Regelventil auf und ist zweckmäßig mit einem Temperaturregler sowie mit Einrichtungen zur Temperatur- und/oder Durchflußmessung ausgerüstet.

[0014] Die Wannenverkleidung 2 ist aus Formteilen 11 aus einem hart eingestellten Polyurethan-Integralschaum aufgebaut, die zu einem tragenden Bauteil verbunden sind. Die aus den Formteilen 11 bestehende Wannenverkleidung stützt die Badewanne gegen Kippen. Die Formteile 11 sind als Formplatten ausgebildet und mit einer Dekorfolie bezogen. Der Integralschaumstoff besitzt eine Dichte zwischen 200 und 800 kg/m³, vorzugsweise zwischen 200 und 500 kg/m³. Der Wannenrahmen sowie die Wanne 1 bilden eine transportfähige Einheit. Die der Zimmerwand benachbarte Seitenfläche, in Fig. 1 die rückwärtige Fläche, weist einen Ausschnitt 12 auf, durch welchen die Mischarmatur 5 zugänglich ist. Die eingangsseitigen Anschlüsse 7 der Mischarmatur für Kalt- und Warmwasser sind durch flexible Schläuche mit bauseitiger Installation verbunden, wobei die Verbindungen beispielsweise als Steckverbindungen ausgeführt sein können. Insofern resultiert eine steckerfertige Sanitäreinrichtung.

Patentansprüche

1. Sanitäreinrichtung mit

einer auf Füßen angeordneten Badewanne (1),
einer Wannenverkleidung (2),
einer Garnitur (3) für Wassereinlauf, Wasserüberlauf und Wasserablauf,
am Wannenrand der Badewanne (1) gehaltener Handbrause (4) und einer
Mischarmatur (5),

wobei die Mischarmatur (5) eingangsseitige Anschlüsse (6) für Kalt- und Warmwasser aufweist und ausgangsseitige Anschlüsse (7) der Armatur mit dem Wassereinlauf der Garnitur (3) und der Handbrause (4) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mischarmatur (5) innerhalb des von der Wannenverkleidung (2) umschlossenen Raumes angeordnet ist und elektrisch betätigbare Stelleinrichtungen mit einer zugeordneten elektronischen Steuerung aufweist, die von einer am Wannenrand angeordneten Ein/Ausgabeeinrichtung (8) ansteuerbar ist.

2. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Wannenverkleidung (2) aus Formteilen (11) aus einem hart eingestellten Integralschaumstoff aufgebaut ist, wobei die Formteile (11) unter Bildung eines tragenden Bauteils verbunden sind und wobei der Wannenrahmen sowie die Wanne (1) eine transportfähige Einheit bilden.

3. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die einer Zimmerwand benachbarte Seitenfläche der Wandverkleidung (2) einen Ausschnitt (12) aufweist, durch welchen die Mischarmatur (5) zugänglich ist.

4. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischarmatur (5) mit Stelleinrichtungen und zugeordneter Steuerelektronik in einem im Bodenbereich angeordneten Anschlußkasten untergebracht ist.

5. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischarmatur (5) mindestens ein elektrisch betätigbares Absperr- und Regelventil aufweist.

6. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischarmatur (5) mit einem Temperaturregler ausgerüstet ist.

7. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischarmatur (5) mit Einrichtungen zur Temperatur- und/oder Durchflußmengenmessung ausgerüstet ist. 5
8. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ein/Ausgabereinrichtung (8) Sensortasten (9) für die Eingabe von Vorgabewerten für die Wassertemperatur und/oder die Füllmenge und/oder die Uhrzeit für die Wannenfüllung sowie eine Anzeigeeinrichtung (10) für die Anzeige der Einstellwerte aufweist. 10
9. Sanitäreinrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellwerte abspeicherbar und durch eine Speichertaste abrufbar sind. 15
10. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der elektronischen Steuerung ein Empfänger für eine drahtlose Signalübertragung zugeordnet ist. 20
11. Sanitäreinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Mischarmatur (5) Zusatzanschlüsse für Leitungen aufweist, die mit anderen Sanitäreinrichtungen verbindbar sind. 25

30

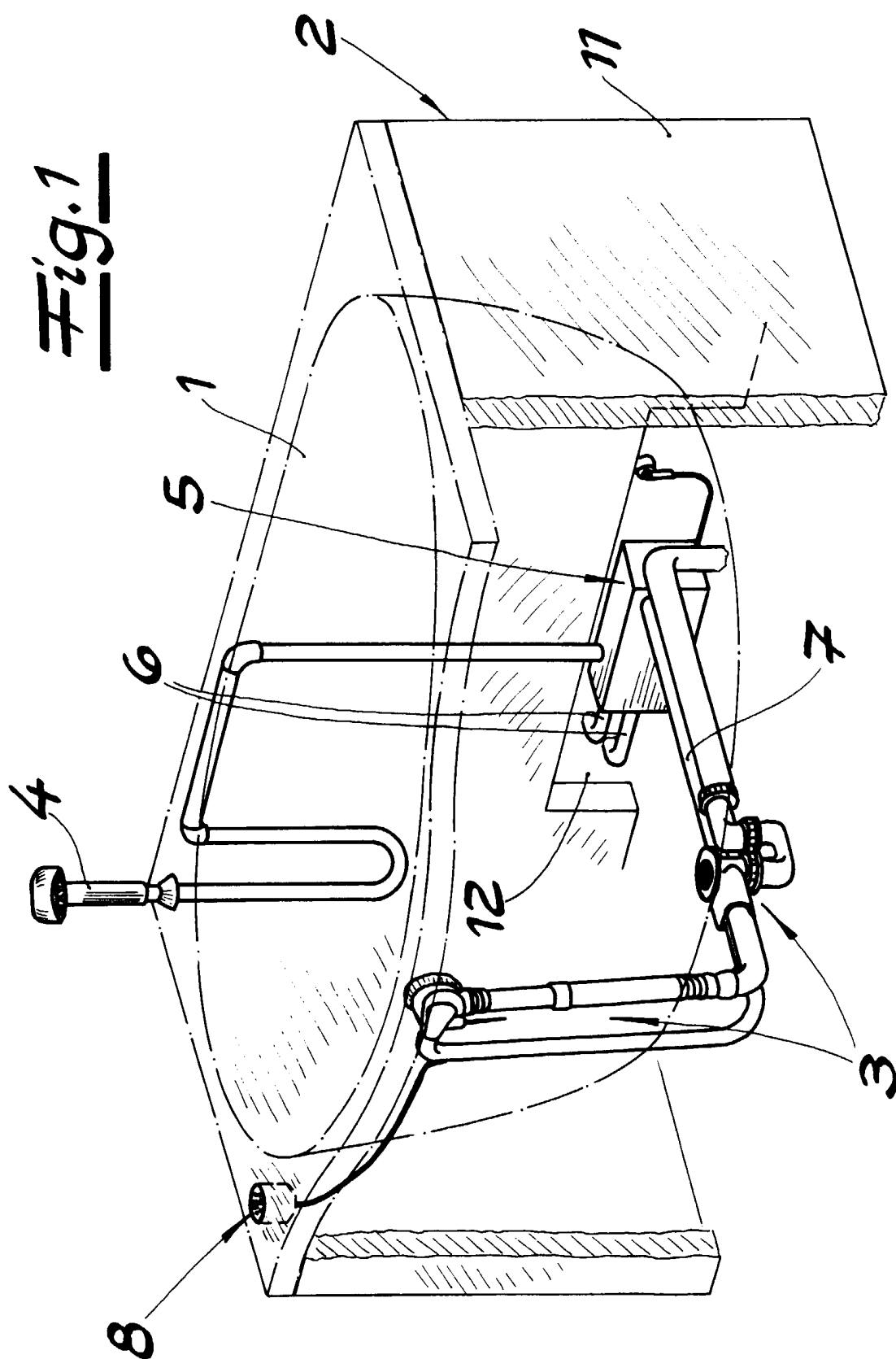
35

40

45

50

55



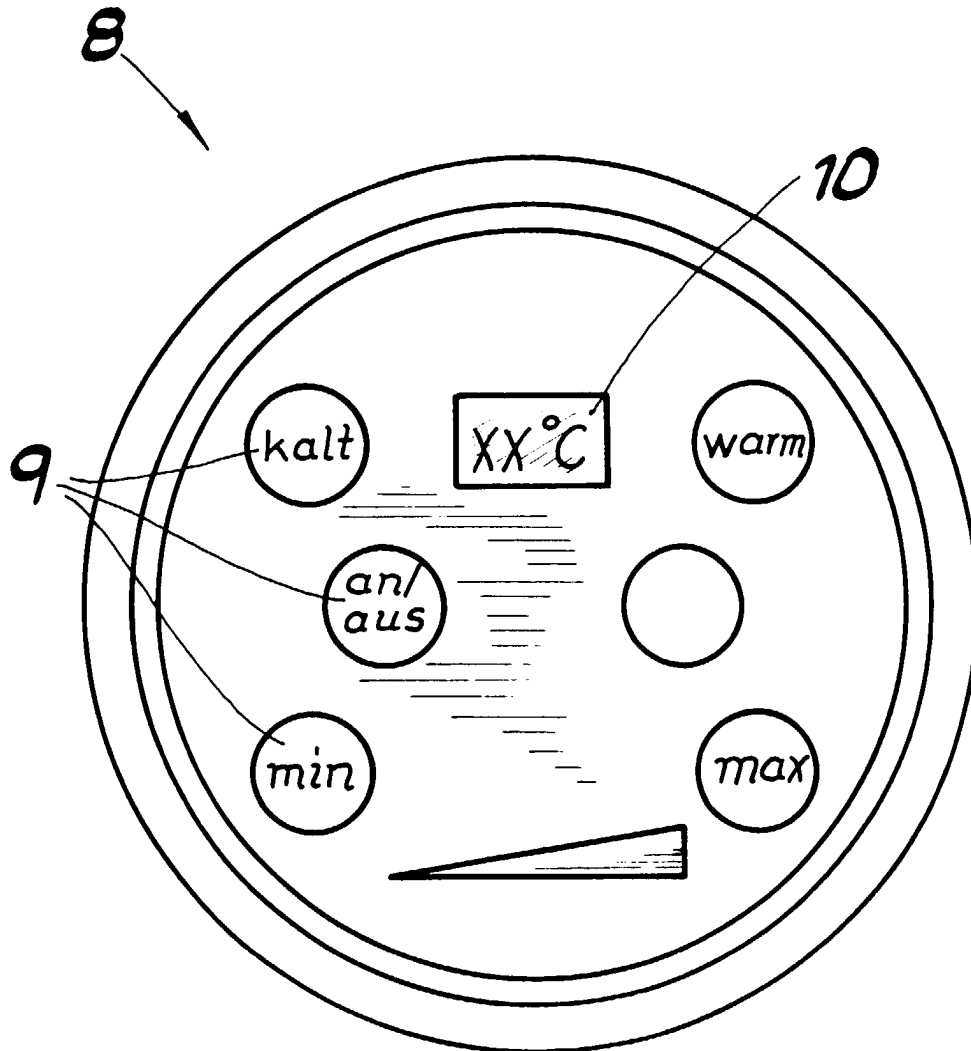


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 1124

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 1 424 423 A (GIACOMINI A) 11. Februar 1976 (1976-02-11) * Abbildungen 1,3 * * Seite 1, Zeile 45 - Zeile 71 * ---	1,3,5-11	E03C1/05
Y	GB 2 174 219 A (GILFILLAN JAMES IAIN MCGREGOR) 29. Oktober 1986 (1986-10-29) * Seite 1, Zeile 127 - Zeile 130 * * Seite 2, Zeile 33 - Zeile 102 * * Seite 3, Zeile 92 - Zeile 121 * * Seite 4, Zeile 80 - Zeile 104 * * Abbildungen 1,2,5 * ---	1,3,5-11	
A	GB 2 075 339 A (PRYOR TIMOTHY REED) 18. November 1981 (1981-11-18) * Seite 1, Zeile 15 - Zeile 107 * * Seite 2, Zeile 114 - Zeile 122 * * Abbildung 1 * ---	1,3,5-7	
A	EP 0 283 816 A (CORRECTA GMBH) 28. September 1988 (1988-09-28) * Spalte 1, Zeile 12 - Spalte 2, Zeile 12 * * Abbildung *	2,3	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
A	GB 2 242 758 A (SURE RIGHT WEBB LTD) 9. Oktober 1991 (1991-10-09) * Seite 2, Zeile 18 - Seite 3, Zeile 28 * * Abbildung 2 * -----	5-9	E03C A47K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	27. März 2000	Urbahn, S	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (F04033)

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

EP 99 12 1124

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.

27-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1424423 A	11-02-1976	IT 950157 B	20-06-1973
		AT 343552 B	12-06-1978
		AT 202773 A	15-09-1977
		BE 796641 A	02-07-1973
		DE 2219325 A	04-10-1973
		ES 412572 A	01-05-1976
		FR 2175924 A	26-10-1973
		NL 7303492 A	18-09-1973
GB 2174219 A	29-10-1986	KEINE	
GB 2075339 A	18-11-1981	US 4398789 A	16-08-1983
EP 0283816 A	28-09-1988	DE 8703968 U	23-04-1987
		AT 65680 T	15-08-1991
		DE 3863947 A	05-09-1991
		NO 880951 A, B,	19-09-1988
GB 2242758 A	09-10-1991	KEINE	

EPO FORM P0451

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