



(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer : **93810825.5**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **A61G 7/10**

(22) Anmeldetag : **25.11.93**

(30) Priorität : **01.12.92 CH 3671/92**  
**07.04.93 CH 1067/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :  
**08.06.94 Patentblatt 94/23**

(84) Benannte Vertragsstaaten :  
**AT BE CH DE DK FR GB IT LI NL SE**

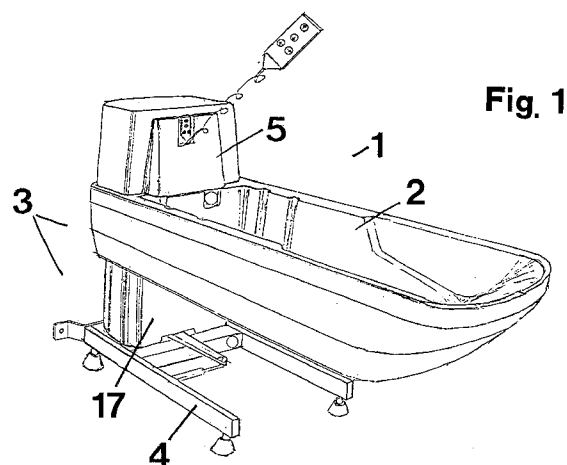
(71) Anmelder : **BRANDENBERGER, Kurt**  
**Schwimmbadweg 15**  
**CH-4144 Arlesheim BL (CH)**

(72) Erfinder : **BRANDENBERGER, Kurt**  
**Schwimmbadweg 15**  
**CH-4144 Arlesheim BL (CH)**

(74) Vertreter : **Kerr, Andrew**  
**A.KERR AG,**  
**Postfach 444,**  
**Finkelerweg 44**  
**CH-4144 Arlesheim (CH)**

(54) **Badewanne mit Drehvorrichtung.**

(57) Die vorliegende Erfindung beschreibt eine Badewanne, die mit einer Drehvorrichtung 3 versehen ist, so dass die Badewanne 1 sowohl im gefüllten Zustand wie auch im leeren Zustand um eine senkrechte Achse dreh- oder schwenkbar ist. Vorzugsweise ist die drehbare Badewanne 1 eine Hebe-Badewanne.



Die vorliegende Erfindung betrifft Badewannen, insbesondere für den Pflegebetrieb, mit Drehvorrichtungen.

Patienten in Spitälern und Alten-Pflegeheimen, d.h. die körperlich behinderten Pflegeinsassen, werden mit zusätzlichen technischen Hilfsmitteln in Badewannen überführt. Bei Schwerstfällen wird oft das Bett ins Badezimmer gebracht, damit der bettlägrige Patient direkt vom Bett in die Wanne und zurück transferiert werden kann.

Insbesondere Hebe-Badewannen sind für leichter Behinderte geeignet, um dem Patienten das Ein- und Aussteigen in tiefster Stellung zu ermöglichen. Die Pflegeperson kann in diesem Fall, wenn der Patient sich in der Wanne befindet, die Wanne auf ergonomisch gute Arbeitshöhe einstellen.

Einrichtungen dieser Art sind im Pflegebereich dringend notwendig und trotzdem können in bestehenden Häusern und teilweise auch in Neubauten solche Badewannen nicht, oder nur schlecht, eingesetzt werden, wenn das geplante oder umzubauende Badezimmer in den Ausmassen klein ist.

Die Badewannen werden jeweils freistehend im Raum plziert, damit die Wanne beidseitig und am Kopfende zugänglich ist. Dies bedingt einen grossen Raum, denn bevorzugt sollte ein Transfer, z.B. von einem Rollstuhl oder einem Bett, beidseitig der Wanne stattfinden können, um der Behinderung des Betroffenen Rechnung tragen zu können. Dies erfordert jedoch einen Platzbedarf von 2 m auf jeder Seite der Wanne. Ein Platzbedarf der in der Regel nicht zur Verfügung steht.

EP 0 330 636 beschreibt ein Badesystem mit einer Wanne, einem Sitz, einem Antrieb zum Bewegen der Wanne von einer Badeposition, in der sie Wasser hält, in eine Einsteige- und Aussteige-Position, in der sie aufrecht gehalten wird, ohne im wesentlichen die Position des Sitzes aus der Badeposition zu verändern, wodurch der Badende sitzenbleiben kann, während sich die Wanne von einer Einsteige- und Aussteige-Position in die Badeposition verändert, wobei das Badesystem ebenfalls eine senkrechte Schwenkachse umfasst, um die Wanne in einer Horizontalebene zu bewegen. Dieses Badesystem hat den Nachteil, dass der Badende bis die Wanne gefüllt oder entleert wird jeweils etwa 10 Minuten warten muss und damit er während dieser Wartezeit nicht friert, mit warmer Luft angeblasen werden muss. Die Wanne kann in der aufrechten Position, wenn sie kein Wasser enthält, um die senkrechte Achse geschwenkt werden. Diese Schwenkung erleichtert die Reinigung und den Unterhaltsservice der Wanne.

Die vorliegende Erfindung sieht nun ein Badesystem vor, dass die obenerwähnten Nachteile nicht aufweist. Die erfindungsgemässe Badewanne beinhaltet eine Drehvorrichtung, damit für den Transfer des Patienten in die Wanne mehr Platz geschaffen werden kann. Dies ermöglicht nunmehr auch kleinere

Badezimmer mit einer solchen Badewanne auszurüsten.

Diese Drehvorrichtung kann an Badewannen mit oder ohne Hebevorrichtung angebracht werden.

Erfindungsgemäss wird dies ermöglicht durch eine Badewanne, dadurch gekennzeichnet, dass die Badewanne mit einer Drehvorrichtung versehen ist, so dass die Badewanne sowohl im gefüllten wie auch im leeren Zustand um eine senkrechte Achse dreh- oder schwenkbar ist.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines auf den Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung einer Dreh- und Hubwanne,

Fig. 2 eine schematische Aufsicht auf eine Badewanne mit Drehvorrichtung,

Fig. 3 eine Frontansicht einer Dreh- und Hubwanne mit Stützrahmen,

Fig. 4 eine schematische Aufsicht eines Teils der Dreh- und Hubwanne von Fig. 3,

Fig. 5 eine Seitenansicht der Dreh- und Hubwanne von Fig. 3.

Die in Figur 1 gezeigte Dreh- und Hubwanne 1 besteht im wesentlichen aus einem Wannenkörper 2, wobei der Wannenkörper 2 aus z.B. Polyester bestehen kann, einer Dreh- und Hubvorrichtung 3, die am Fuss- oder Kopfende mit dem Wannenkörper 2 verbunden ist und den Wannenkörper 2 trägt, einem Grundrahmen 4 und einer Verkleidung mit Armaturenschrank 5.

Figuren 3 bis 5 zeigen eine weitere Erscheinungsform der Dreh- und Hubwanne der Erfindung.

Wie aus Figuren 3 bis 5 ersichtlich umfasst die Dreh- und Hubvorrichtung 3 einen Grundrahmen mit vier Füßen der über ein Hauptkugellager 6 mit einer Drehplattform 7 verbunden ist. Auf dieser Drehplattform 7 sind eine Standsäule 8 mit Schlitten 14 für die Lastaufnahme und eine Führungssäule 11 gegen Verdrehung befestigt (siehe Figur 3). An der Drehplattform 7 greift ein Hydraulikmotor 12 an, der diese um die senkrechte Achse des Hauptkugellagers 6 um circa 20° drehen kann (siehe Figur 4). Es sind natürlich auch Drehvorrichtungen denkbar, die eine Drehung um mehr als 20° erlauben. Drehanschläge 9 und Gummipuffer 10 können die Drehmöglichkeit beschränken. Die Geschwindigkeit der horizontalen Drehung sollte langsam sein, um zu vermeiden, dass das Wasser aus der Wanne herausschwappt, bevorzugt wird eine Geschwindigkeit von ungefähr 4 mm/sec. Höhere und niedrigere Geschwindigkeiten können natürlich auch verwendet werden.

Eine bevorzugte Drehvorrichtung umfasst eine Bremsvorrichtung, die so funktioniert, dass wenn die Wanne fixiert ist, ein starker Federdruck durch eine Feder 16 auf eine Metallschiene 17 wirkt. Diese Bremse kann durch einen Bremsknopf 19 ausgelöst werden. Zum Drehen der Wanne wird der Federdruck

hydraulisch gelöst, so dass die Wanne auf einem Kugellager frei manuell schwenkbar ist.

Wie aus Figur 4 ersichtlich hebt und senkt der Hydraulikmotor 13 einen Schlitten 14 für die Lastaufnahme, der über Gleitlager 15 mit der Standsäule 8 und auch mit der Führungssäule 11 gleitend verbunden ist. Die Hebevorrichtung 13 kann z.B. aus einem herkömmlichen Hydraulikmotor bestehen. Der Motor muss stark genug sein, um die Wanne zu heben, wobei diese eine Masse von bis zu ca. 500 kg besitzen kann (Gewicht des Wannenkörpers, des Wassers, des Schlittens und des Patienten). Die Hebevorrichtung 12 kann die Wanne z.B. um rund 45-55 cm in die für das Pflegepersonal ergonomisch richtige Höhe heben oder senken, damit der Patient leichter in die Wanne herein- oder heraussteigen kann, oder in die Wanne herein- oder herausgehoben werden kann. Die Hubgeschwindigkeit beträgt bevorzugt zwischen 12 - 14 mm/sec.

Zwischen der Standsäule 8 und dem Schlitten 14 für Lastaufnahme werden Gleitlagerflächen 15 angebracht, um den Kippmoment aufzufangen.

Wie in Figur 3 teilweise veranschaulicht, dient ein Rohrgestell 18 als Wannenaufleger. Über dieses Rohrgestell 18 wird der Wannenkörper 2 am Schlitten 14 befestigt und schwingt zusammen mit demselben sowie der Drehplattform 7 mit Stand- und Führungssäule (8 und 11) um die senkrechte Achse des Hauptkugellagers 6.

Wie aus Figuren 1 und 5 ersichtlich, ist die Wanne 1 nur über den Grundrahmen 4 an einer Wand befestigt und steht sonst frei im Raum, so dass sie um die senkrechte Achse der Drehvorrichtung auf beide Seiten geschwenkt werden kann, was durch den Pfeil 20 in Figuren 2 und 4 veranschaulicht wird. Bei der Drehung drehen sich die obere Verkleidung und der Armaturenschrank 5 mit dem Wannenkörper 2. Die Drehung wird dadurch ermöglicht, dass der Wannenkörper 2 unten ausgeschnitten ist und so eine 20° Drehung erlaubt (siehe Figuren 1 und 5).

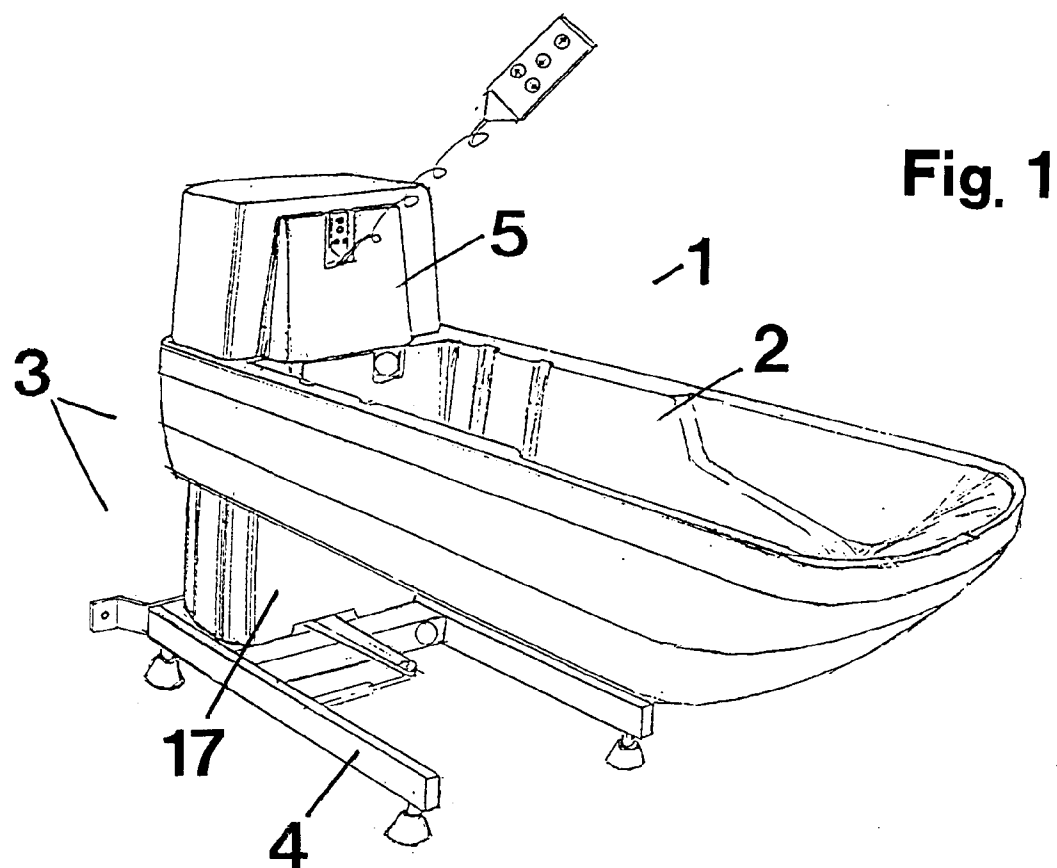
Als bevorzugte Ausführungsbeispiele wurden eine manuell drehbare Badewanne und eine Wanne mit einer Bremsvorrichtung aufgezeigt. Im Hinblick auf Sicherheit und Arbeitskomfort der Pflegeperson sind dies bevorzugte Lösungen des Problems, da mittels der Bremse die Wanne in einer beliebigen Stellung arretiert werden kann. Natürlich fallen andere technische Lösungen, die ebenfalls kontrollierte Drehung der Wanne erlauben, auch unter den Schutzbereich des Patents; denkbar wären z.B. ein Hebel- oder Kurbelmechanismus.

füllen wie auch im leeren Zustand um eine senkrechte Achse dreh- oder schwenkbar ist.

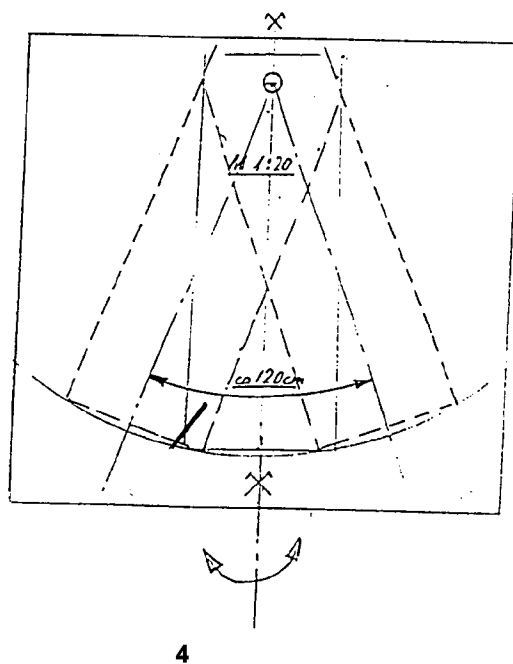
2. Badewanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehvorrichtung einen Grundrahmen 4, der über ein Kugellager 6 mit einer Drehplattform 7 verbunden ist, umfasst und dass der Wannenkörper 2 sich zusammen mit der Drehplattform 7 dreht.
3. Badewanne nach Anspruch 1 oder Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Badewanne 1 eine Hebe-Badewanne ist.
4. Badewanne nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Hebevorrichtung eine Standsäule 8, eine Führungssäule 11, einen Schlitten 14 der über Gleitlager 15 gleitend mit der Standsäule 8 und auch mit der Führungssäule 11 verbunden ist und an dem der Wannenkörper 2 befestigt ist und einen Hubmotor 12 umfasst.
5. Badewanne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehvorrichtung mit einer Bremsvorrichtung ausgerüstet ist, die die Badewanne 1 in fester Stellung arretiert und deren Lösung die manuelle Schwenkung der Wanne erlaubt.
6. Badewanne nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslenkung des Wannenkörpers 20° in jede Richtung beträgt.
7. Badewanne nach einem der Ansprüche 4 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hubmotor gleichzeitig für die Hub- und Drehbewegungen benutzt werden kann.
8. Verwendung einer Badewanne, wie in einem der vorangehenden Ansprüche beansprucht, um die Übernahme von Patienten aus Rollstuhl und Bett auch in kleinen Baderäumen zu gewährleisten.
9. Verwendung einer Badewanne, wie in einem der Ansprüche 1 bis 7 beansprucht, im Pflegebetrieb, z.B. in Spitälern oder Alters-Pflegeheimen.

## Patentansprüche

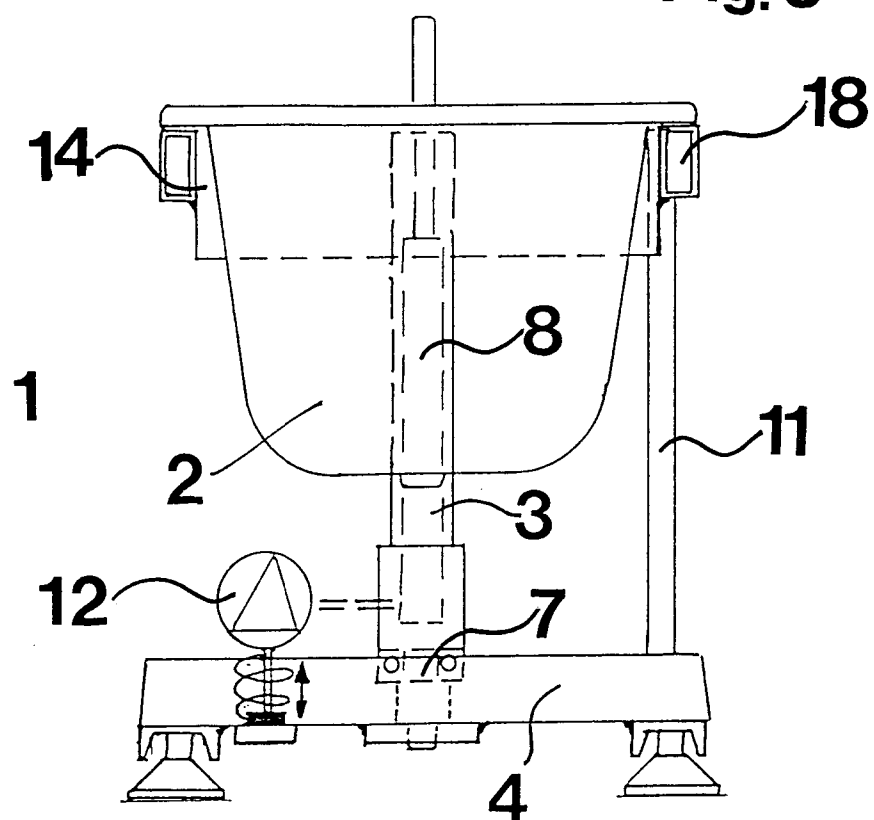
1. Badewanne, dadurch gekennzeichnet, dass die Badewanne 1 mit einer Drehvorrichtung 3 versehen ist, so dass die Badewanne 1 sowohl im ge-



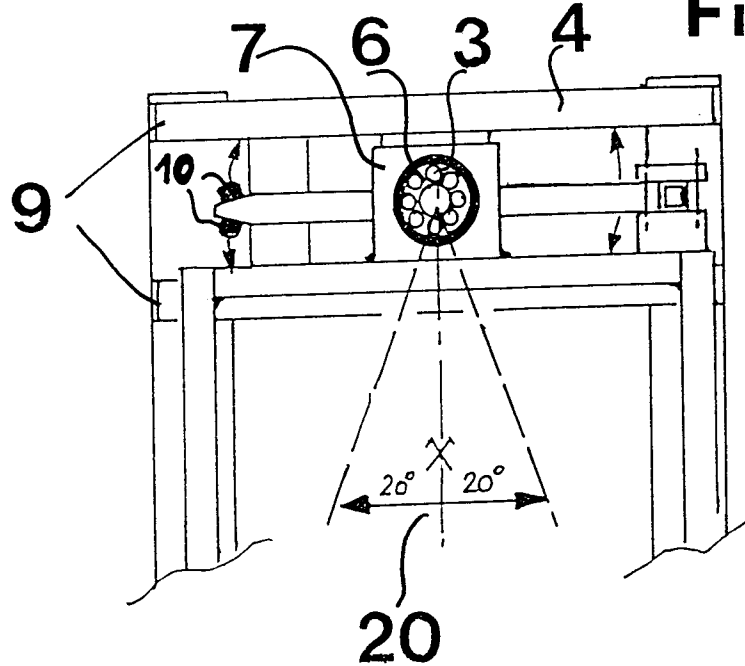
**Fig. 2**



**Fig. 3**



**Fig. 4**



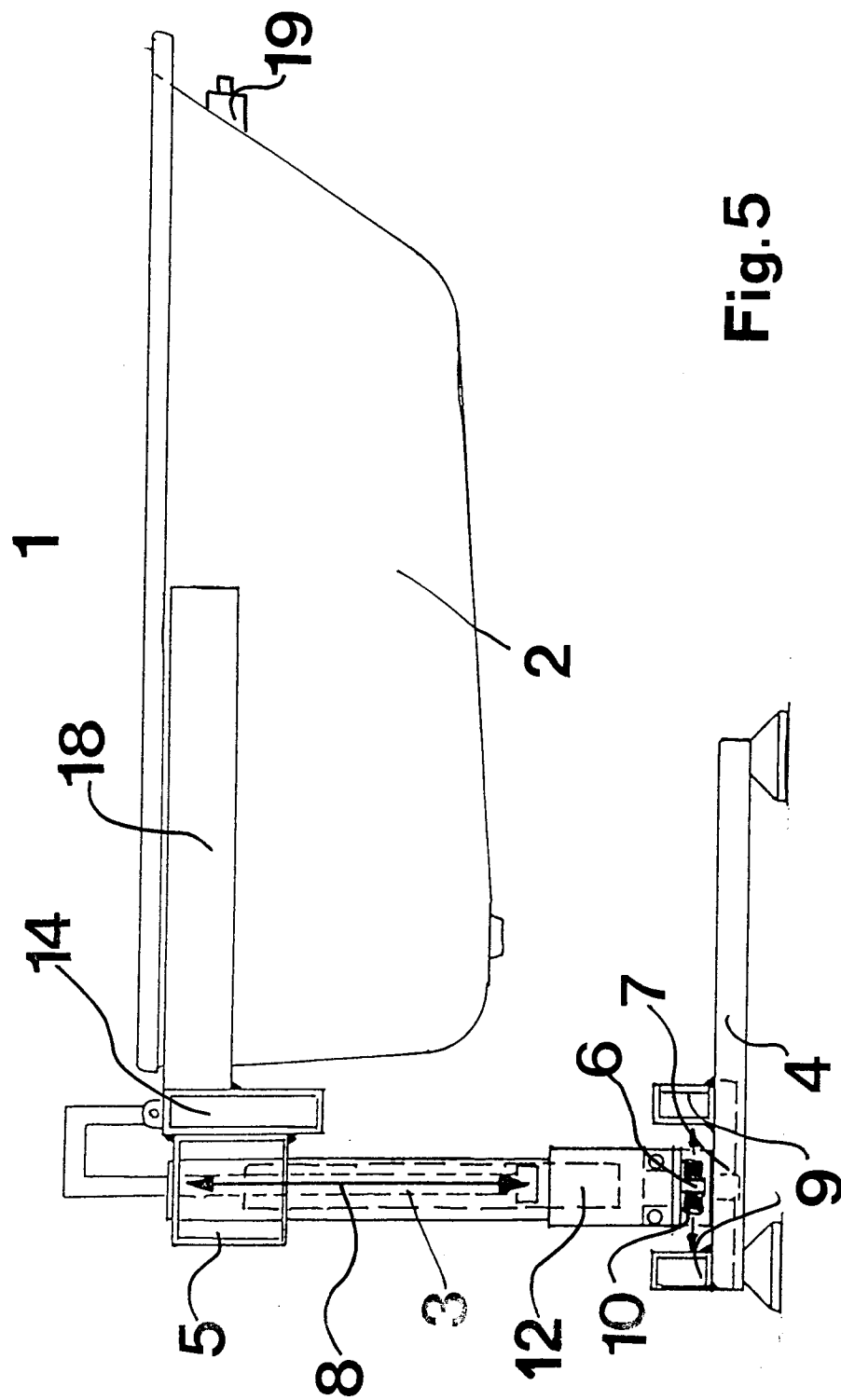


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 93 81 0825

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.5)
A	WO-A-88 06422 (AKTIEBOLAGET ELECTROLUX) * Zusammenfassung; Abbildung * ---	1-3	A61G7/10
A	FR-A-2 337 547 (J.W.G. INDUSTRIE EN HANDELSONDERNEMING B.V.) * Seite 3, Zeile 11 - Zeile 16; Abbildungen 1,2 * ---	1-3	
A	US-A-4 296 508 (MORAN) * Zusammenfassung; Abbildungen * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.5)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 11. Februar 1994	
		Prüfer Godot, T	
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 andern 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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)