(19) DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK

PATENTSCHRIFT

Ausschliessungspatent

Erteilt gemaeß § 5 Absatz 1 des Aenderungsgesetzes zum Patentgesetz

ISSN 0433-6461 (11) **202 243**

Int.Cl.³ 3(51) **A 47 K 3/12**

AMT FUER ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veroeffentlicht

(21) AP A 47 K/ 2427 984 (22) 25.08.82 (44) 07.09.83
(31) P3134513.1 (32) 01.09.81 (33) DE

(71) siehe (72)
(72) SCHMIDT, PETER;DE;
(73) siehe (72)
(74) IPB (INTERNATIONALES PATENTBUERO BERLIN) 60926/23/39 1020 BERLIN WALLSTRASSE 23/24

(54) BADEWANNENEINSATZ FUER BEHINDERTE

(57) Badewanneneinsatz für Behinderte zur Verwendung in häuslichen Badezimmern oder Krankenhäusern. Es soll ein einfacher und vom Benutzer selbst leicht zu handhabender absenkbarer und anhebbarer Wanneneinsatz geschaffen werden, der in der abgesenkten Stellung sehr flach ist und zur Betätigung keine Pumpe benötigt. Der Badewanneneinsatz weist ein Bodenelement und eine Hubplatte sowie dazwischen angeordnete scherenartige Führungsgestelle auf, welche die Hubplatte in vertikaler Richtung führen. Zwei faltbare Schläuche aus biegsame aber nicht dehnbarem Material sind an den Enden dicht verschlossen und mit einem Ende an der Hubplatte und mit den anderen Ende am Bodenelement befestigt, sowie über Verbindungsschläuche und ein Handventil an die Hauswasserleitung anschließbar. Fig. 1

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

Badewanneneinsatz für Behinderte

Anwendungsgebiet der Erfindung

Die Erfindung betrifft einen Badewanneneinsatz für Behinderte mit einem Bodenelement, einer Hubplatte, einen dazwischen angeordneten Führungsgestell, das aus mindestens zwei scherenartigen Schwenkhebelpaaren besteht und einer druckmittelbetätigten Hubvorrichtung zum Heben der Platte sowie einem handbetätigbaren Ventil zur Steuerung der Hubvorrichtung . In Krankenhäusern und im häuslichen Badezimmer kann der Badewanneneinsatz für herkömmliche Badewannen verwendet werden, um Behinderten das Baden ohne fremde Hilfe zu gestatten.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Aus der US-PS 27 72 721 ist ein Badewanneneinsatz für Behinderte bekannt, mit einem Bodenelement, einer Hubplatte, einem dazwischen angeordneten Führungsgestell, das aus mindestens zwei scherenartigen Schwenkhebelpaaren besteht und einer druckmittelbetätigten Hubvorrichtung zum Heben der Platte sowie einem handbetätigbaren Ventil zur Steuerung der Hubvorrichtung.

Bei dem bekannten Wanneneinsatz weist die Hubvorrichtung einen Druckmittelzylinder auf, der von einer Druckmittelpumpe mit Druckmittel versorgt wird. Der Zylinder ist liegend auf dem Bodenelement angeordnet und seine Kolbenstange greift am Führungsgestell an. Der Druckmittelzylinder muß mit einem hohen Druck durch die Pumpe versorgt werden, weil beim anfänglichen Heben nur eine sehr kleine wirksame Kraftkomponente in Hubrichtung zur Verfügung steht. In der abge-

senkten Stellung hat der Hubtisch noch einen maßgeblichen Abstand vom Bodenelement, weil sonst überhaupt keine vertikale Kraftkomponente beim anfänglichen Ausfahren des Zylinders erreicht werden kann. Die Wannenhöhe kann also nur schlecht ausgenutzt werden. Der bekannte Einsatz kann auch nur zum Sitzen benutzt werden. Er hat weiterhin den Nachteil, daß sich der Hubtisch beim Heben nicht vertikal, sondern auch horizontal bewegt.

Ziel der Erfindung

Es soll ein einfacher und vom Benutzer selbst leicht zu handhabender absenkbarer und anhebbarer Wanneneinsatz geschaffen werden.

Darlegung des Wesens der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Badewanneneinsatz für Behinderte mit einem Bodenelement, einer Hubplatte, einem dazwischen angeordneten Führungsgestell, das aus mindestens zwei scherenartigen Schwenkhebelpaaren besteht und einer druckmittelbetätigten Hubvorrichtung zum Heben der Platte sowie einen handbetätigbaren Ventil zur Steuerung der Hubvorrichtung zu schaffen, der gegenüber dem bekannten Wanneneinsatz technisch vereinfacht und so ausgebildet ist, daß er in der abgesenkten Stellung sehr flach ist und zur Betätigung keine Pumpe mehr erforderlich ist.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß die Hubvorrichtung aus mindestens einem an den Enden geschlossenen faltbaren Schlauch oder Balg besteht, dessen Wandung biegsam aber im wesentlichen nicht dehnbar ist, der bei abgesenkter Hubplatte flach gefaltet ist, einen Wasseranschluß aufweist und der nach Füllen mit Wasser eine im wesentlichen gestreckte Lage einnimmt. Eine Weiterbildung besteht darin, daß zwei gleichartige Führungsgestelle vorgesehen sind und daß ein Ende eines Schwenkhebels des einen

Führungsgestells mit einem Ende eines Schwenkhebels des anderen Führungsgestells durch eine bodenparallele Strebe jeweils gelenkig verbunden ist. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß ein Ende des Schlauches oder Balges am Bodenelement und das andere Ende etwa vertikal ausgerichtet an der Hubplatte befestigt ist.

Vorteilhafterweise sind zwei gleichartige Hubvorrichtungen in einem Längsabstand, bezogen auf die Hubplatte vorgesehen, deren Wasseranschlüsse (36; 38) durch einen Verbindungsschlauch (40) miteinander verbunden sind. In weiterer Ausführung ist vorgesehen, daß das handbetätigbare Ventil ein unter der Hubplatte befestigtes Ventilgehäuse aufweist, dessen Handbetätigungshebel durch eine Öffnung der Hubplatte nach oben ragt und drei Funktionsstellungen aufweist und daß in das Ventilgehäuse ein Wasserzuleitungsschlauch, ein Wasserableitungsschlauch und ein zu dem mindestens einen Schlauch oder Balg führenden Verbindungsschlauch angeschlossen ist. Vorzugsweise mündet der Wasserableitungsschlauch in einem die Wannenablauföffnung verschließenden Verschlußstopfen. Es ist im Sinne der Erfindung, wenn die vier Enden der Schwenkhebelpaare jeweils ein Gelenk am Bodenelement und ein Gelenk an der Hubplatte sowie zwei Rollen aufweisen, daß jeweils ein Schwenkhebel ein Gelenk und eine Rolle aufweist und daß die Gelenke einerseits und die Rollen andererseits jeweils den rechtwinkligen Ebenen zur Hubplattenebene liegen. Zweckmäßigerweise ist ein Ende des Schlauches oder Balges am Bodenelement und das andere Ende etwa vertikal ausgerichtet an der Hubplatte befestigt. Von besonderem Vorteil ist es, wenn in dem Schlauch oder Balg eine Aussteifungsanordnung eingebaut ist, die aus mehreren parallelen, mit dem Innenumfang des Schlauches oder Balges in Berührung stehenden Stützringen besteht, welche an einem vertikal ausfahrbaren Scherengitter derartig gelenkig befestigt sind, daß sie beim Strecken des Schlauches oder Balges unter Beibehaltung ihrer Parallelstellung ihren gegenseitigen Abstand vergrößern. Vorteil-

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

hafterweise weist der Balg oder Schlauch in gestreckter Stellung die Form eines Torussektorabschnittes mit einem Sektorwinkel von mindestens etwa 45° auf und die beiden Torusstirnseiten sind durch starre Scheiben abdichtend geschlossen, deren eine an einer Verbindungsschiene zweier um dieselbe geometrische Achse verschwenkbarer Schwenkhebel etwa so befestigt ist, daß die Torusachse im Bereich der Schwenkachse liegt und deren andere Scheibe am Bodenelement befestigt ist. Eine weitere Ausgestaltung sieht vor, daß der Schlauch oder Balg doppelwandig ausgebildet ist und beide Wände im wesentlichen aus dem gleichen Material bestehen und daß in dem geschlossenen Ringraum zwischen den beiden Wänden ein Signalschlauch mündet, dessen anderes Ende an der Oberseite der Hubplatte mündet.

Die Erfindung vermeidet die Nachteile des bekannten Wanneneinsatzes. Der Hubtisch hat in der abgesenkten Stellung nur wenige Zentimeter Abstand vom Bodenelement. Anstelle von teuren Hochdruckpumpen und des teuren hydraulischen Zylinders wird nur ein viel preiswerterer Schlauch benötigt. Dieser wird mittels des Ventils an die Haushaltswasserleitung angeschlossen. Ein Wasserdruck von 3 kg/cm^2 reicht aus, um den Hubtisch schneller zu heben als dies mit der Hochdruckpumpe nach dem Stand der Technik der Fall ist. Die Hubvorrichtung gemäß der Erfindung arbeitet also mit Niederdruck. Gleichwohl reicht ein Stück eines herkömmlichen Feuerwehrschlauches von etwa 8 cm Durchmesser aus, um den Hubtisch auch mit einer schweren Person zu heben. Im gestreckten Zustand hat der Schlauch eine Wasserfüllung von etwa 2,5 l. Die erfindungsgemäße Hubvorrichtung arbeitet also großvolumig, dafür aber mit Niederdruck. Der wesentliche Vorteil ist, daß sich der Schlauch oder der Balg so flach zusammenlegen läßt, daß er die Bauhöhe des Einsatzes nicht mehr beeinflußt und daß eine wesentlich bessere Kraftausnutzung beim anfänglichen Heben

aus der abgesenkten Stellung heraus auftritt, da der Hubtisch schon durch das in den Schlauch oder Balg einströmende Wasser nach oben gedrückt wird.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung soll nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert werden. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1: eine schematische Seitenansicht einer Badewanne mit in angehobener Stellung befindlichem Einsatz,

Fig. 2: eine Draufsicht auf den Einsatz gemäß Fig. 1,

Fig. 3: eine schematische Schnittansicht durch die Hubvorrichtung,

Fig. 4: eine vergrößerte Darstellung eines Ausschnittes der Hubvorrichtung,

Fig. 5: eine Seitenansicht einer abgewandelten Ausführungsform eines Einsatzes,

Fig. 6: eine Draufsicht auf den Einsatz gemäß Fig. 5,

Fig. 7: eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Einsatzes,

Fig. 8: eine Draufsicht auf den Einsatz gemäß Fig. 7,

Fig. 9: eine Seitenansicht einer weiter abgewandelten Ausführungsform eines neuen Wanneneinsatzes,

Fig.10: eine Draufsicht auf den Einsatz gemäß Fig. 9,

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

Fig. 11: eine Seitenansicht einer weiteren Ausführungsform eines Wanneneinsatzes,

Fig. 12: eine Draufsicht auf den Wanneneinsatz gemäß Fig. 11,

Fig. 13: eine Querschnittansicht eines als Hubvorrichtung für den Wanneneinsatz verwendeten doppelwandigen Schlauches und

Fig. 14: eine Längsschnittansicht durch den Schlauch gemäß Fig. 13.

Der Wanneneinsatz besteht aus einer Bodenplatte 10, deren Länge etwas kleiner als die Bodenlänge einer Badewanne ist. Am vorderen Ende der Bodenplatte 10 sind zwei Schwenkhebelpaare 12 im Querabstand angeordnet. Im Abstand vom hinteren Ende der Platte 10 sind zwei gleichausgebildete Schwenkhebelpaare 14 angeordnet. Alle Schwenkhebel sind gleich lang. Die Schwenkhebel jedes Hebelpaares 12; 14 sind in der Längsmitte miteinander gelenkig verbunden. Jeweils ein Hebel der Hebelpaare 12; 14 hat ein bodenfestes Schwenklager 11 und am anderen Ende eine Laufrolle 13 zur Abstützung einer Hubplatte 18. Der andere Schwenkhebel des Hebelpaares 14 hat ein tischfestes Schwenkgelenk 15 an einem Ende und eine Laufrolle 17 am anderen Ende, welche sich an der Bodenplatte 10 abstützt. Die Gelenke 11; 15 liegen vertikal ausgerichtet und vorzugsweise liegen die Gelenke 11; 15 beider Schwenkarmpaare 12 in einer zur Tischplatte 18 rechtwinkligen Ebene. Dasselbe gilt für die Schwenkarmpaare 14. Dank dieser Ausbildung wird erreicht, daß der Hubtisch 18 ohne seitliche Bewegungskomponente exakt rechtwinklig zur Bodenplatte 10 auf- und abbewegt werden kann.

Die Schwenkhebel mit den Bodenrollen 17 werden durch Längsstreben 16 mit den entsprechenden Schwenkhebeln der hinteren

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

Schwenkhebelpaare 14 verbunden und diese Schwenkhebel mit den Bodenlaufrollen 17 sind noch durch Querachsen 19 paarweise miteinander verbunden. Alle vier Schwenkhebelpaare 12; 14 arbeiten somit synchron, um den Tisch 18 parallel zu sich selbst zu bewegen.

Im Bereich der vorderen beiden Scherenarmpaare 12 ist ein Hubbalg 20 und im Bereich der hinteren Scherenarmpaare 14 ist ein gleich ausgebildeter Hubbalg 22 angeordnet. Bei diesen Hubbälgen 22 handelt es sich um Faltbälge, die unten und oben an Scheiben 30; 32 (Fig. 3) abdichtend befestigt sind, welche ihrerseits am Boden 10 und am Tisch 18 festgeschraubt sind.

Jeder Faltbalg 22 besteht aus einem Mantel 24 aus biegsamen aber nicht dehnbarem Material. In den Außenfalten liegen abwechselnd Ringe 26 und Stützringe 48, welche letztere an zwei parallelen Scherengittern 34 gelenkig angeordnet sind, und zwar so, daß sie unter Beibehaltung ihrer Parallellage exakt vertikal geführt sind. Jedes Scherengitter 34 besteht aus vier Schwenkhebelpaaren 50; 52, wobei ein Schwenkhebel eines Schwenkhebelpaares 50 an einer Horizontalschiene 54 um einen Bolzen 55 schwenkbar gelagert ist, um den ebenfalls ein weiterer Schwenkhebel eines darunter angeordneten Hebelpaares 52 schwenkbar ist. Der andere Schwenkhebel des Hebelpaares 50 weist einen Gelenkbolzen 58 auf, der mit dem anderen Schwenkhebel des unteren Hebelpaares 52 gelenkig verbunden ist. Dieser Bolzen 58 ist in einen Längsschlitz 56 der Schiene 54 verschiebbar. Die beiden Scherengitter 34 haben jeweils eine Schiene 54, die auf dem Stützring 48 befestigt ist.

Die beiden Hubbälge 20; 22 weisen je einen Wasserleitungsanschluß auf, der über Schlauchleitungen 36; 38 an einen gemeinsamen Schlauch 40 angeschlossen ist, der zu einem

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

Gehäuse eines Ventils 42 führt, welches seitlich unterhalb der Platte 18 befestigt ist. Die Platte 18 hat einen Schlitz, durch den ein Betätigungshebel 44 nach oben ragt. An das Ventilgehäuse ist eine Wasserzulaufleitung 46 angeschlossen, die unterhalb der Platte 18 zu einem Ende hin- und nach oben herausgeführt ist. Diese Leitung 46 wird an die Haushaltwasserleitung angeschlossen. An das Ventilgehäuse 42 ist ein Wasserableitungsschlauch 47 angeschlossen, der in einem Wannenverschlußstopfen 49 mündet, wobei dieser so ausgebildet ist, daß er bei in der Wannenablauföffnung eingesetztem Zustand mit dem Wannenauslaufrohr kommuniziert.

In der in Fig. 1 dargestellten Stellung des Handbetätigungshebels 44 ist die zu den Hubbälgen 20; 22 führende Leitung 40 an die Wasserzulaufleitung 46 angeschlossen, und es findet der Hubvorgang statt. Der Hebel 44 wird dann in die Vertikalstellung überführt, in welcher alle Leitungen 40; 46; 47 abgesperrt sind. In der dritten gestrichelt dargestellten Stellung des Hebels 44 wird die Leitung 40 mit der Ablaufleitung 47 verbunden und das Wasser fließt aus den Bälgen 20; 22 in den Wannenablauf ab, wobei sich die Platte 18 absenkt.

Die Fig. 5 und 6 zeigen eine abgewandelte Form eines Wanneneinsatzes, in der sich nur die Hubvorrichtung von der vorbeschriebenen Ausführungsform unterscheidet. Die Hubbälge 20; 22 sind hier durch Schläuche 60; 62 ersetzt, die ebenfalls einen faltbaren Mantel aus biegsamem, jedoch nicht dehnbarem Material aufweisen und dessen Enden flachgedrückt und druckdicht verschlossen sind. Die flachgedrückten Enden sind am Hubtisch 18 und an der Bodenplatte 10 angeschraubt. Die Mittelgelenke je zweier Schwenkhebelpaare sind durch eine Stange 61 miteinander verbunden, an deren einer Seite der Schlauch 60; 62 entlanggeführt ist. Zwei Gummibänder 63; 64,

die an den Schwenkhebeln befestigt sind, suchen den Schlauch 60 in der entgegengesetzten Richtung zu ziehen. Beim Absenken des Tisches 18 faltet sich somit der Schlauch 60 zickzackförmig.

Bei der Ausführung gemäß der Fig. 7 und 8 ist ein Schlauch 70 vorgesehen, der dem Schlauch 60 entspricht. Es handelt sich um einen Gewebeschlauch, dessen Enden flach gepreßt, abgedichtet und zwischen zwei Platten 71; 72 verschraubt sind. Das eine Plattenpaar ist an einer Querstange 73 festgeklemmt, welche zwei Schwenkhebel der beiden vorderen Schenkhebelpaare miteinander verbindet, während das andere Schlauchende im Längsabstand am Bodenelement 10 festgeschraubt ist. Der Abstand der Befestigungsstellen wird so gewählt, daß in der maximal angehobenen Hubtischstellung der Schlauch 70 nahezu geradegestreckt ist. Im Gegensatz zur Ausführung gemäß Fig. 5 und 6, bei der der Schlauch 60 bei Füllung mit Druckwasser eine Vertikalstellung einzunehmen sucht, nimmt der Schlauch 70 eine Horizontalstellung ein. Obwohl bei der Ausführung gemäß der Fig. 7 und 8 nur ein Schlauch 70 vorgesehen ist, versteht sich, daß zwei parallele nebeneinander liegende Schläuche genausogut vorgesehen werden können, wie zwei übereinander liegende Schläuche, wobei dann aber der obere Schlauch an einem Ende an der Unterseite der Tischplatte 18 und am anderen Ende an einer der Stange 73 entsprechenden Stange der beiden anderen Hebel dieser beiden Hebelpaare befestigt wird. Zwei Gummibänder 74, die an seitlich angeklebten Beschlägen des Schlauches 70 angehängt sind, ziehen den Schlauch 70 beim Absenken der Tischplatte 18 in die gewünschte Faltstellung.

Für die Schläuche 60; 70 können Abschnitte handelüblicher Feuerwehrschläuche verwendet werden, die einen Gewebemantel aufweisen, der sich nicht deht. Werden diese Schläuche 60;

70 mit Wasser gefüllt und unter Druck gesetzt, so nehmen sie eine stabile Strecklage ein.

Die Ausführung gemäß Fig. 9 und 10 verwendet zwei kurze Schläuche 80, die in der dargestellten gestreckten Stellung die Form eines Torussektorabschnittes aufweisen. Der Sektorwinkel beträgt etwa 60°. Die beiden Torusstirnseiten sind durch starre kreisförmige Scheiben 81; 82 geschlossen, an denen der Schlauch 80 außenseitig mit Spannbändern dicht verbunden ist. Die Scheibe 82 ist an der Bodenplatte 10 angeschraubt, während die obere Scheibe 81 an einer Querschiene 83 angeschraubt ist, die ihrerseits an zwei Schwenkhebeln der Schwenkhebelpaare verschraubt ist. Dabei liegt die Schwenkachse dieser beiden Schwenkhebel etwa im Bereich der imaginären Torusachse.

Fig. 11 und 12 zeigen eine Ausführung, bei der torussektorförmige Schläuche 60; 70 durch eben solche Faltbälge 90 ersetzt worden sind. Beide Ausführungen sind in der Funktion gleichwertig, jedoch legen sich die Bälge 90 exakter in Falten, wenn der Tisch 18 abgesenkt wird.

Allen Ausführungen ist gemeinsam, daß die Schläuche 60; 70 oder Bälge 90 aus einem Innenmantel 91 und einem Außenmantel 92 bestehen. Beide Mäntel 91; 92 bestehen aus dem gleichen Material. Zwischen den Schläuchen 91; 92 wird ein hermetisch geschlossener Ringraum 93 gebildet, in den eine Signalleitung 94 mündet, die, wie Fig. 7 und 8 veranschaulichen, zur Tischplatte 18 geführt ist und an der Oberseite der Platte 18 in einer Auslaßdüse 95 endet. Der doppelwandige Schlauch erhöht die Sicherheit. Sollte der Innenschlauch undicht werden, so gelangt Druckwasser in den Ringraum 93 und wird in einem feinen Strahl für den Benutzer sichtbar ausgeblasen.

60 926 23
AP A 47 K / 242 798 4
Berlin, 7. 2. 83

Erfindungsanspruch

1. Badewanneneinsatz für Behinderte mit einem Bodenelement, einer Hubplatte, einem dazwischen angeordneten Führungsgestell, das aus mindestens zwei scherenartigen Schwenkhebelpaaren besteht und einer druckmittelbetätigten Hubvorrichtung zum Heben der Patte, sowie einem handbetätigbaren Ventil zur Steuerung der Hubvorrichtung, gekennzeichnet dadurch, daß die Hubvorrichtung aus mindestens einem an den Enden geschlossenen faltbaren Schlauch oder Balg (20; 60; 70; 80; 90) besteht, dessen Wandung biegsam aber im wesentlichen nicht dehnbar ist, der bei abgesenkter Hubplatte (18) flach gefaltet ist, einen Wasseranschluß aufweist und der nach Füllen mit Wasser eine im wesentlichen gestreckte Lage einnimmt.

2. Badewanneneinsatz nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß zwei gleichartige Führungsgestelle (12; 12; 14; 14) vorgesehen sind und daß ein Ende eines Schwenkhebels des anderen Führungsgestells (14; 14) durch eine bodenparallele Strebe (16) jeweils gelenkig verbunden ist.

3. Badewanneneinsatz nach Punkt 1 oder 2, gekennzeichnet dadurch, daß zwei gleichartige Hubvorrichtungen (20; 22; 62; 80; 90) in einem Längsabstand, bezogen auf die Hubplatte (18), vorgesehen sind, deren Wasseranschlüsse (36; 38) durch einen Verbindungsschlauch (40) miteinander verbunden sind.

4. Badewanneneinsatz nach Punkt 1 oder 3, gekennzeichnet dadurch, daß das handbetätigbare Ventil (42) ein unter der Hubplatte (18) befestigtes Ventilgehäuse aufweist, dessen Handbetätigungshebel (44) durch eine Öffnung der Hubplatte (18) nach oben ragt und drei Funktionsstellungen aufweist und daß in das Ventilgehäuse ein Wasserzu-

leitungsschlauch (46), ein Wasserableitungsschlauch (47) und ein zu dem mindestens einem Schlauch oder Balg (22; 20; 60; 62; 70; 80; 90) führenden Verbindungsschlauch (40) angeschlossen ist.

5. Badewanneneinsatz nach Punkt 4, gekennzeichnet dadurch, daß der Wasserableitungsschlauch (47) in einem die Wannenablauföffnung verschließenden Verschlußstopfen (49) mündet.

6. Badewanneneinsatz nach einem der Punkte 2 bis 4, gekennzeichnet dadurch, daß die vier Enden der Schwenkhebelpaare (12; 12; 14; 14) jeweils ein Gelenk (11) am Bodenelement (10) und ein Gelenk (15) an der Hubplatte (18) sowie zwei Rollen (13; 17) aufweisen, daß jeweils ein Schwenkhebel ein Gelenk und eine Rolle aufweist und daß die Gelenke (11; 15) einerseits und die Rollen (13; 17) andererseits jeweils den rechtwinkligen Ebenen zur Hubplattenebene liegen.

7. Badewanneneinsatz nach einem der Punkte 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß ein Ende des Schlauches oder Balges (20; 22; 60) am Bodenelement (10) und das andere Ende etwa vertikal ausgerichtet an der Hubplatte (18) befestigt ist.

8. Badewanneneinsatz nach Punkt 7, gekennzeichnet dadurch, daß in dem Schlauch oder Balg (20; 22) eine Aussteifungsanordnung eingebaut ist, die aus mehreren parallelen, mit dem Innenumfang des Schlauches oder Balges (20; 22) in Berührung stehenden Stützringen (48) besteht, welche an einem vertikal ausfahrbaren Scherengitter (34) derart gelenkig befestigt sind, daß sie beim Strecken des Schlauches oder Balges (20; 22) unter Beibehaltung

ihrer Parallelstellung ihren gegenseitigen Abstand vergrößern.

9. Badewanneneinsatz nach einem der Punkte 1 bis 6, gekennzeichnet dadurch, daß der Balg oder Schlauch (80; 90) in gestreckter Stellung die Form eines Torussektorabschnittes mit einem Sektorwinkel von mindestens etwa 45° aufweist und daß die beiden Torusstirnseiten durch starre Scheiben (81; 82) abdichtend geschlossen sind, deren eine an einer Verbindungsschiene (83) zweier um dieselbe geometrische Achse verschwenkbarer Schwenkhebel etwa so befestigt ist, daß die Torusachse im Bereich der Schwenkachse liegt und deren andere Scheibe (82) am Bodenelement (10) befestigt ist.

10. Badewanneneinsatz nach einem der Punkte 1 bis 9, gekennzeichnet dadurch, daß der Schlauch oder Balg (20; 22; 60; 62; 70; 80; 90) doppelwandig ausgebildet ist und beide Wände (91; 92) im wesentlichen aus dem gleichen Material bestehen und daß in dem geschlossenen Ringraum (93) zwischen den beiden Wänden (91; 92) ein Signalschlauch (94) mündet, dessen anderes Ende an der Oberseite der Hubplatte (18) mündet.

Hierzu 8 Seiten Zeichnungen

242798 4

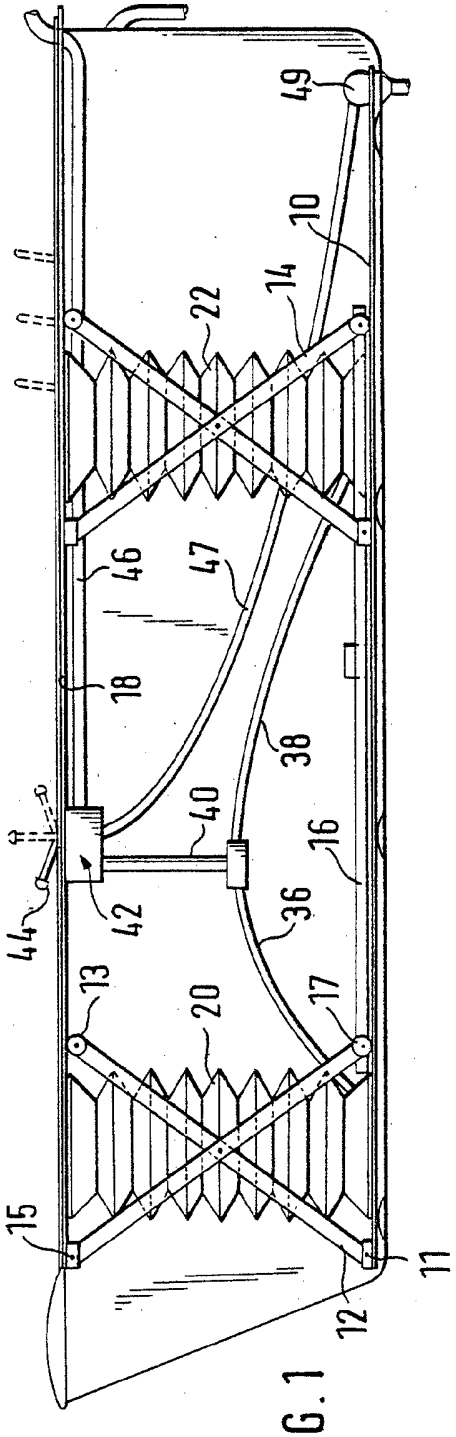


FIG. 1

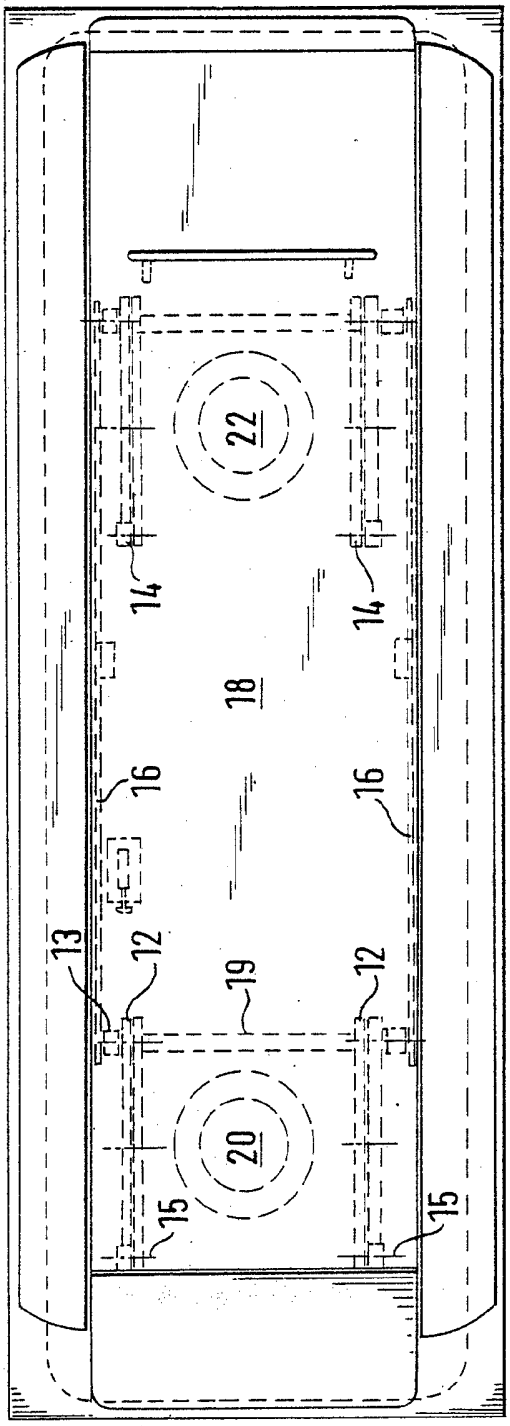


FIG. 2

FIG.3

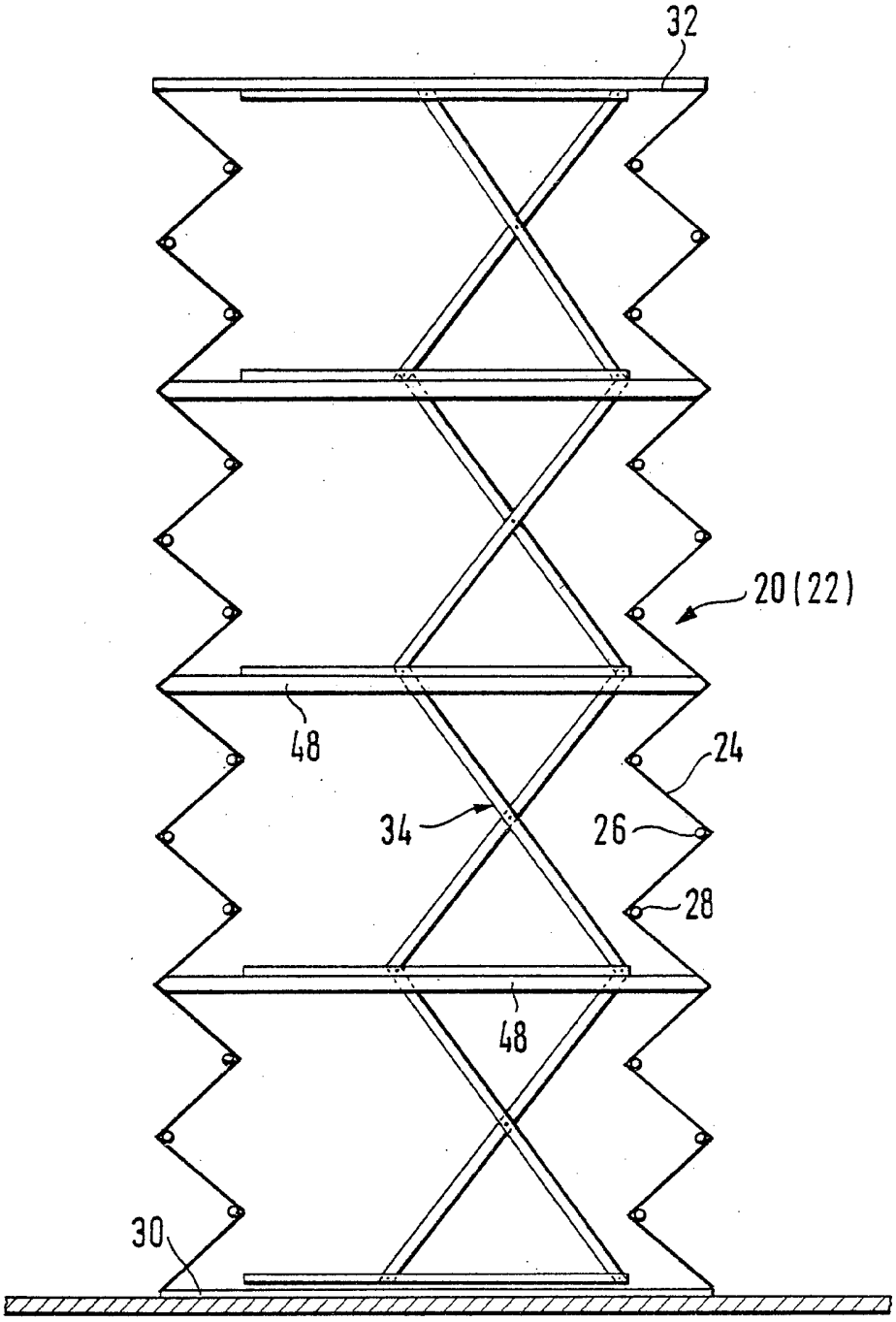
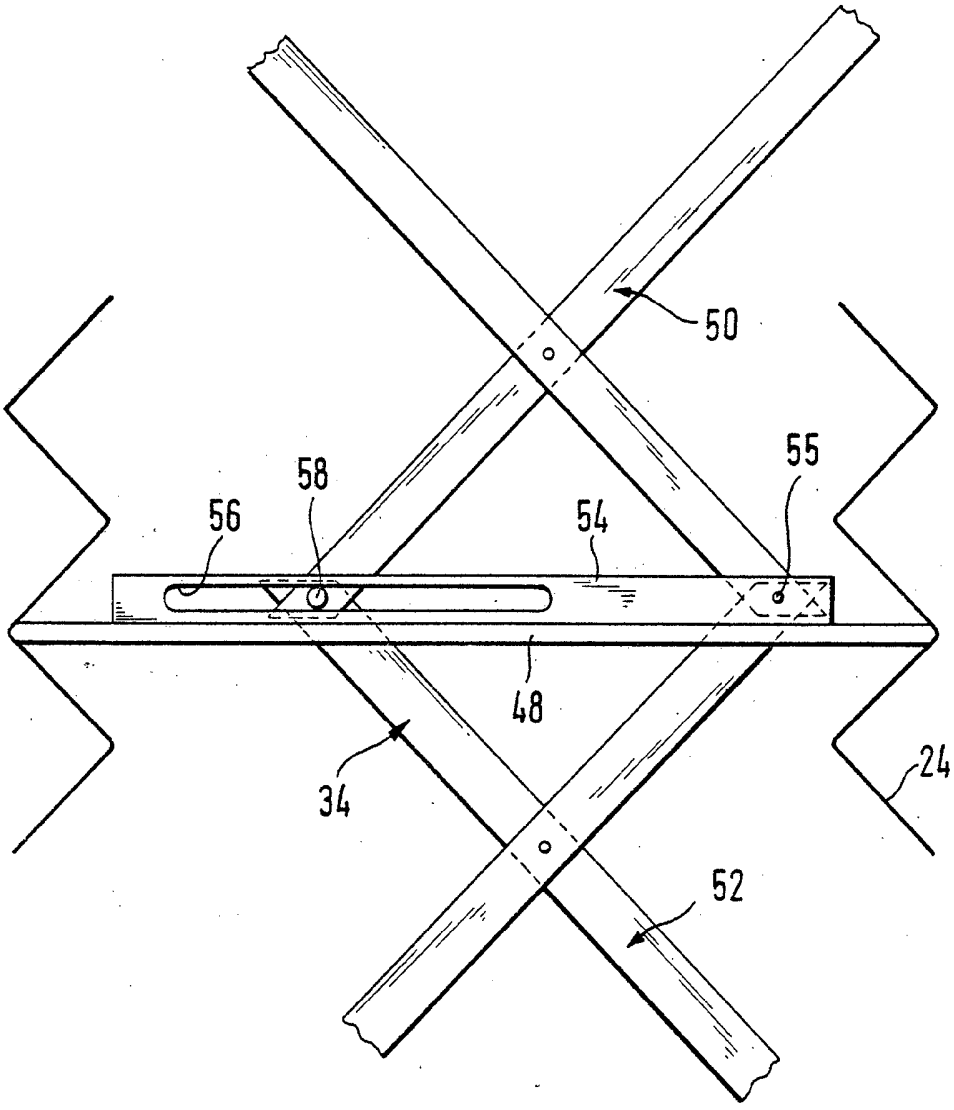


FIG.4



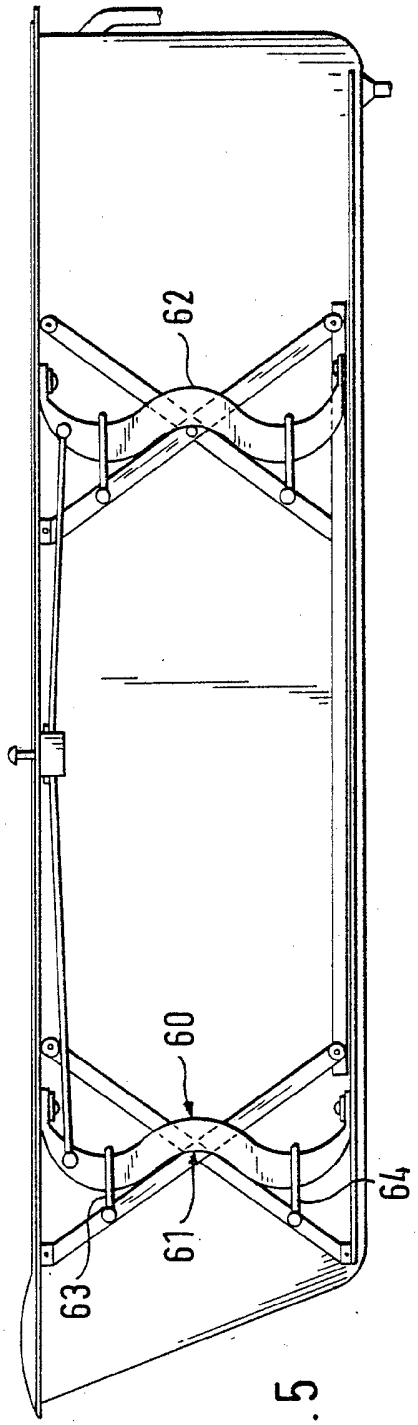


FIG.5

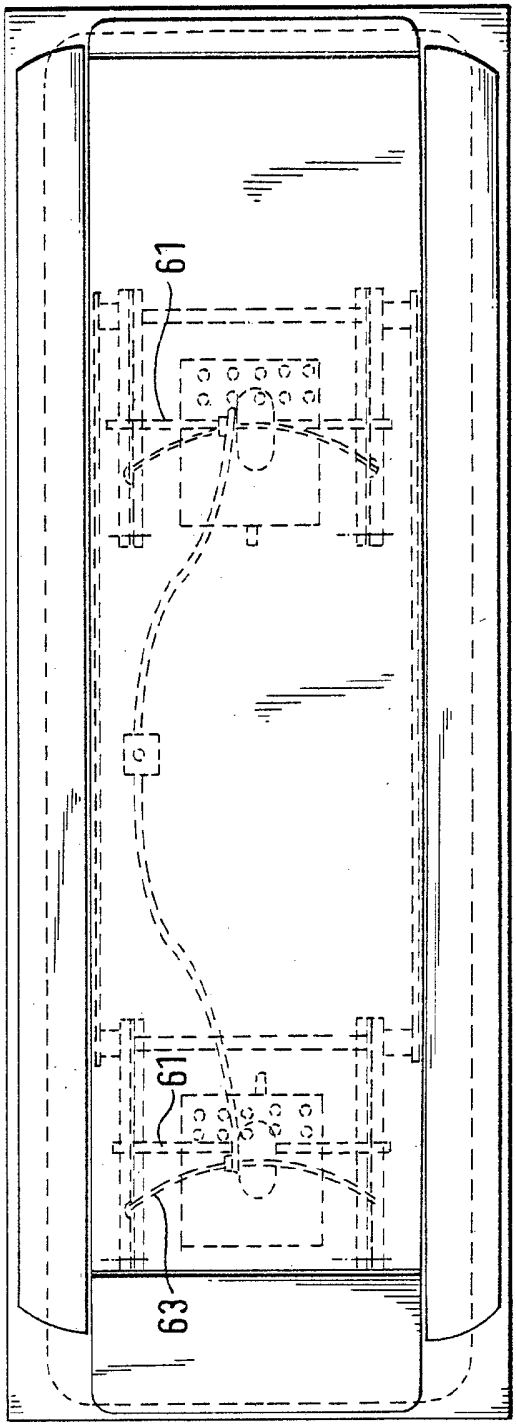


FIG.6

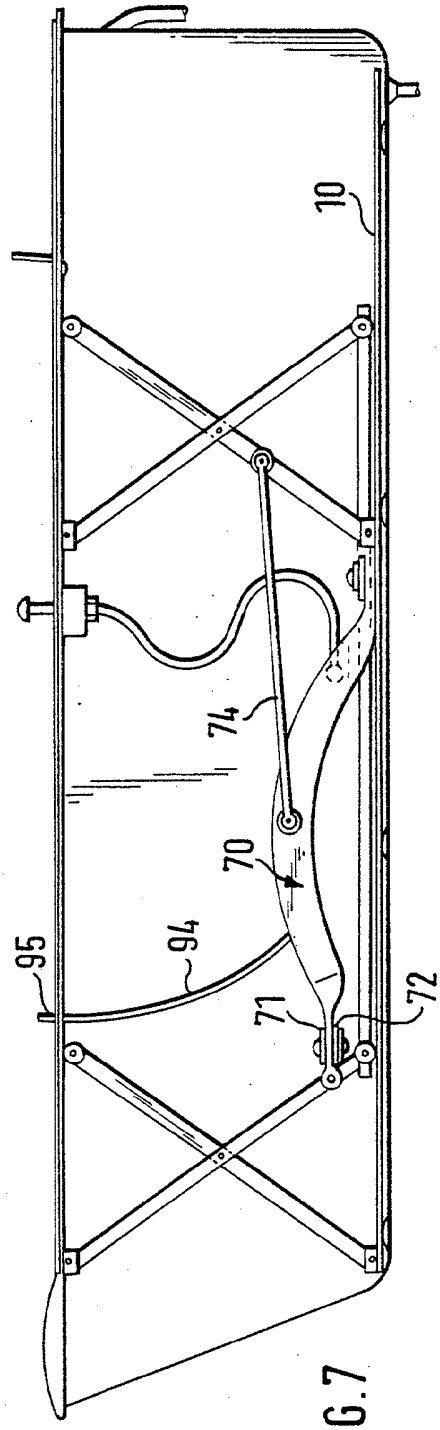


FIG.7

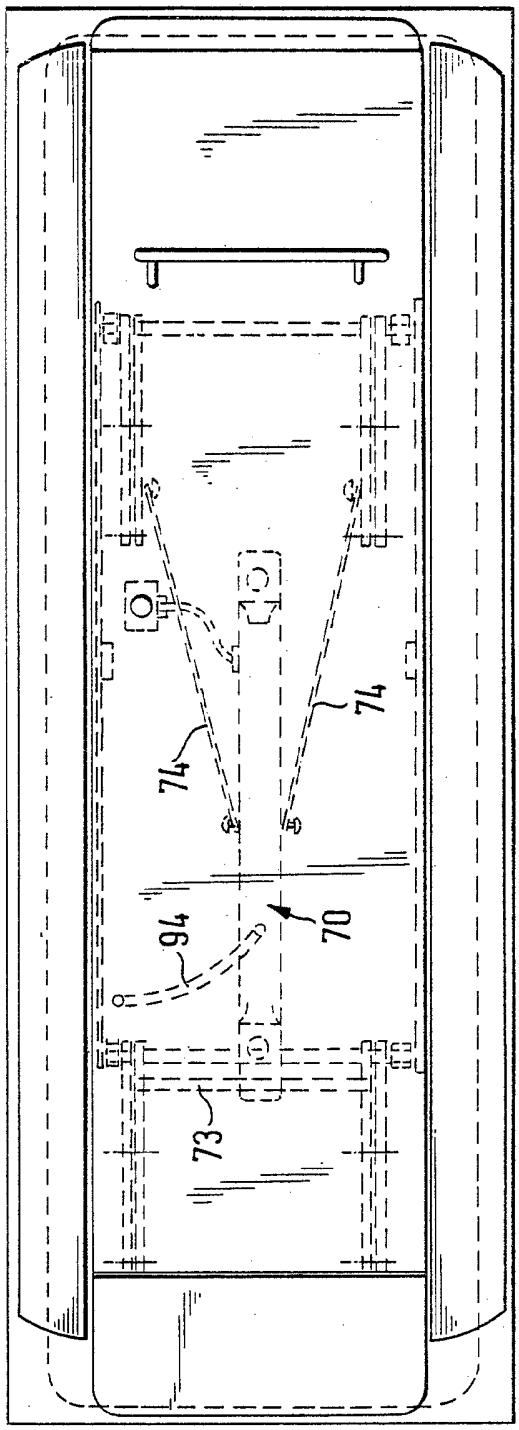


FIG.8

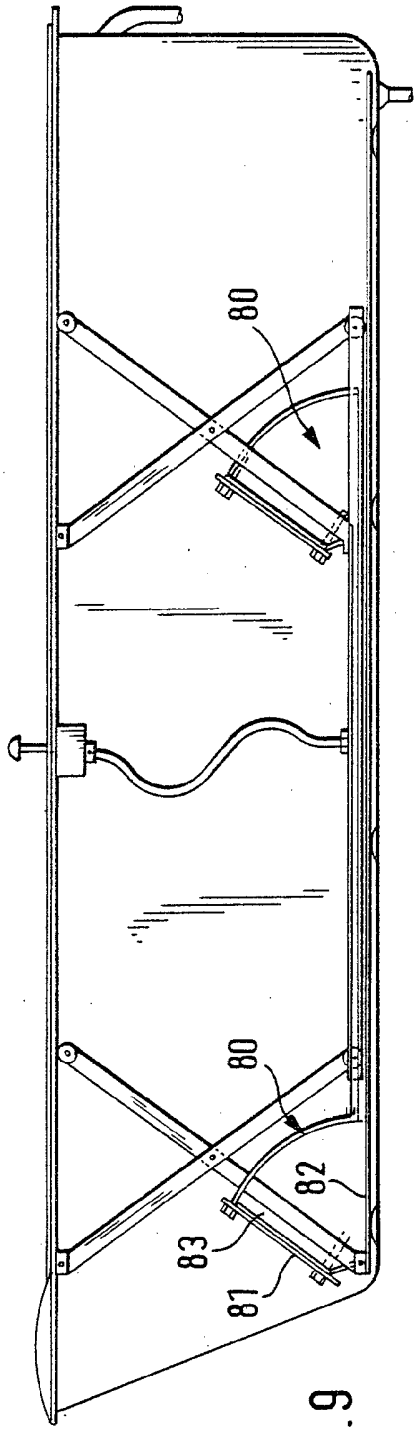


FIG.9

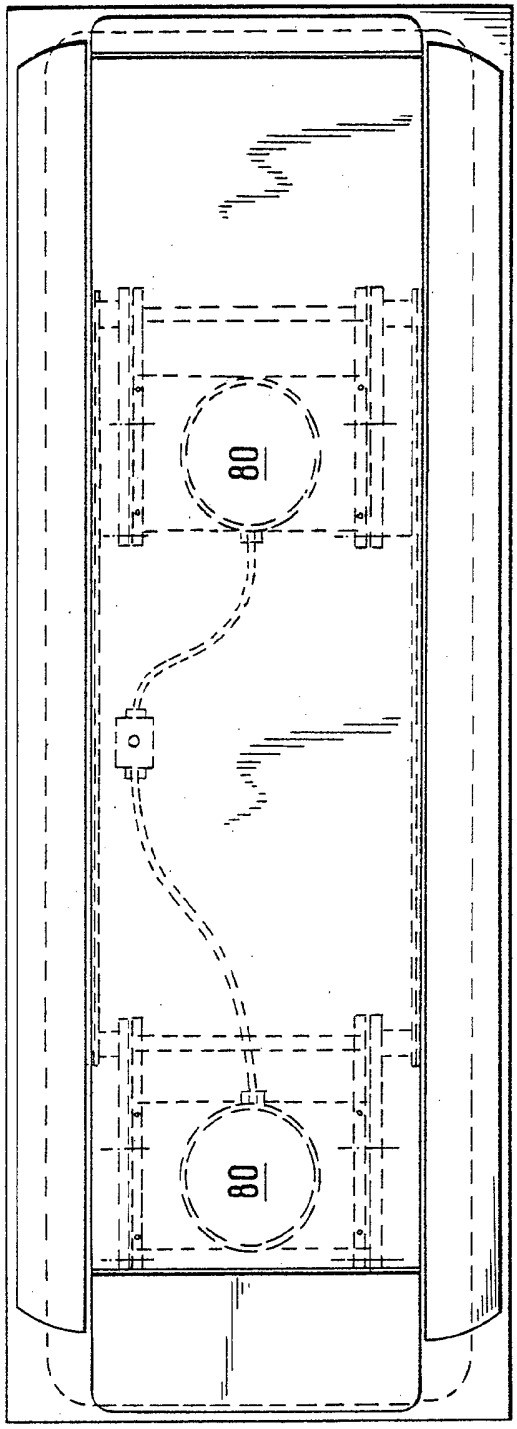


FIG.10

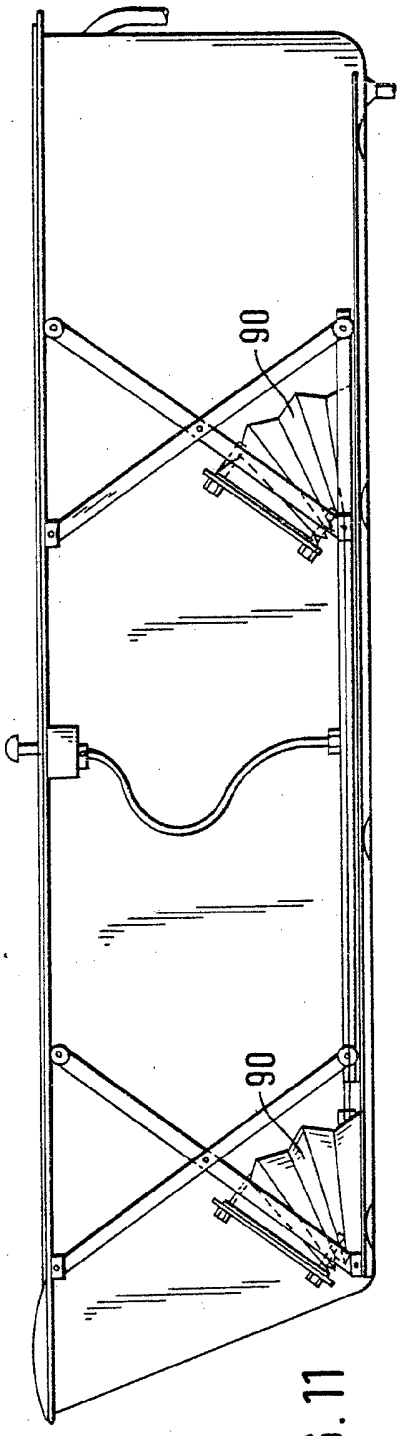


FIG. 11

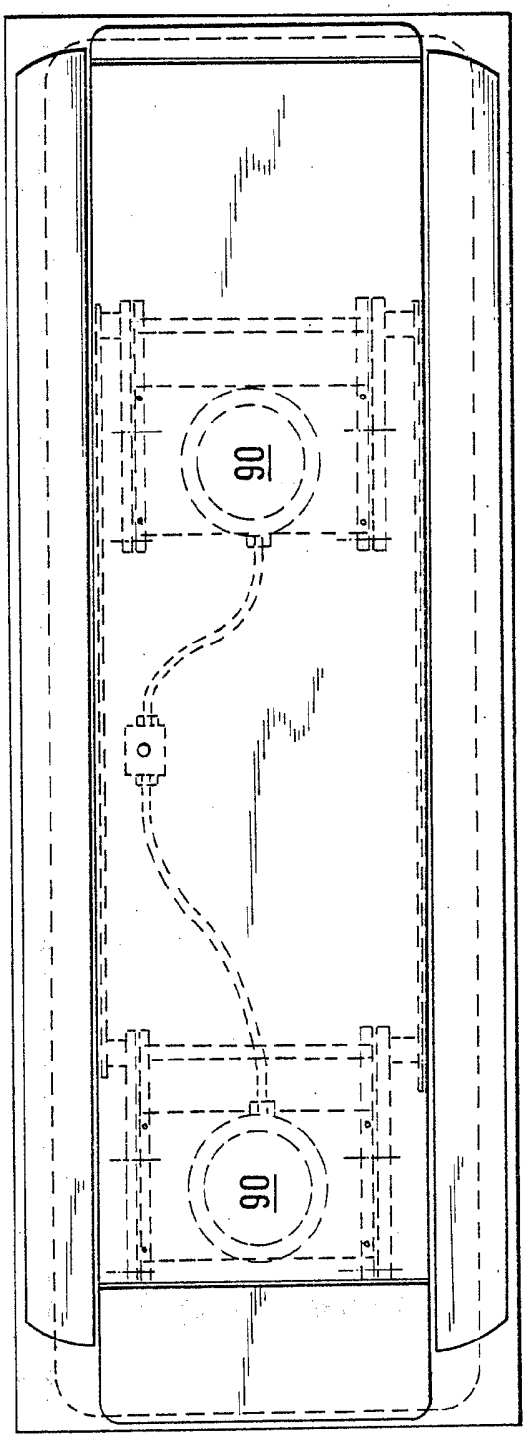


FIG. 12

FIG.14

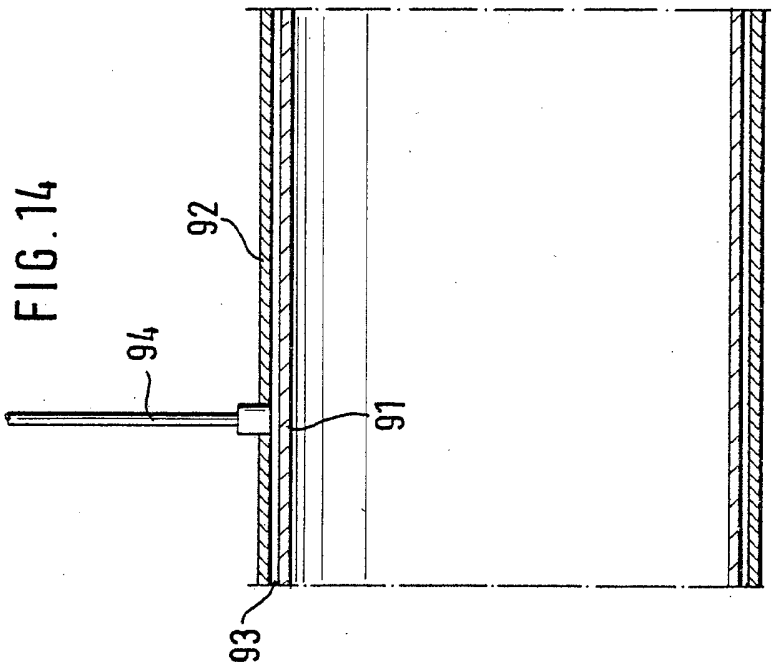
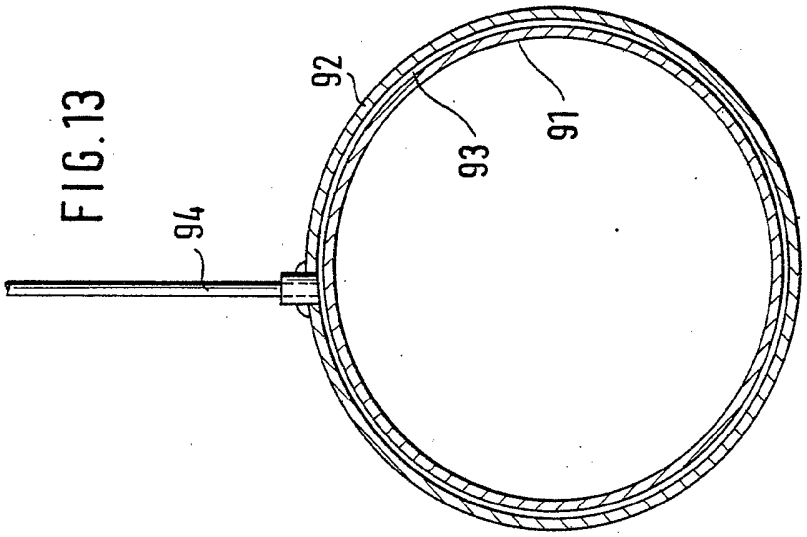



FIG.13