



(19)

österreichisches
patentamt

(10)

AT 413 645 B 2006-04-15

(12)

Patentschrift

- (21) Anmeldenummer: A 1370/2002 (51) Int. Cl.⁷: A61H 33/00
(22) Anmeldetag: 2002-09-12
(42) Beginn der Patentdauer: 2005-09-15
(45) Ausgabetag: 2006-04-15

(56) Entgegenhaltungen:
JP 62160116A JP 2002119557A

(73) Patentinhaber:
GULARAS THOMAS
A-2802 HOCHWOLKERSDORF,
NIEDERÖSTERREICH (AT).

(54) BEHANDLUNGSWANNE

(57) In einer Wanne, in der eine Behandlung von Hautkrankheiten, wie Psoriasis, Neurodermitis oder Ekzeme durch sogenannte Knabberfische ausgeführt werden kann, ist ein Sitz (2) mit Armstützen (3) und eine Einstiegsleiter (4) vorgesehen. Neben der Wanne ist ein Technikschatz (10) angeordnet, in dem die Einrichtungen zum Umwälzen, Filtern und Entkeimen des Wannenwassers untergebracht sind, wobei das Wasser aus der Wanne über einen Ablauf (15) abgezogen und über eine Düse (18) wieder zugeführt wird. In dem Technikschatz ist auch eine Einrichtung zum Regeln der Temperatur des Wassers in der Wanne vorgesehen, die dadurch erfolgt, daß der Wanne die jeweils erforderliche Menge an temperiertem Frischwasser zugeführt wird. Die Einstellung der Temperatur des Frischwassers erfolgt über einen Mischer, an dem ein Warmwasserzufluß angeschlossen ist. Die Menge an zugeführtem Wasser wird von einem Temperaturregler in Abhängigkeit von einem Wärmefühler über ein nach dem Wassermischer angeordnetes Magnetventil geregelt.

So ist sichergestellt, daß in der Wanne die für die Behandlung durch die Knabberfische optimalen

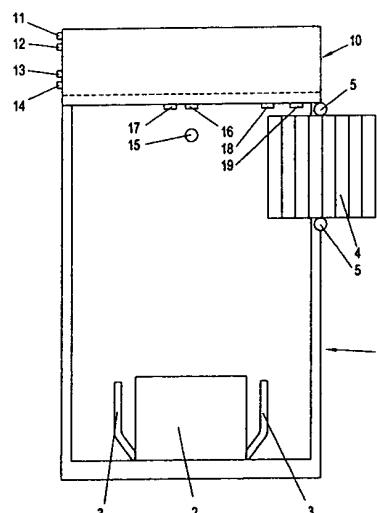


FIG. 1

Die Erfindung betrifft eine Wanne mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

Bekannt ist es, daß durch eine Behandlung mit sogenannten "Knabberfischen" (Garra Rufa oder Rote Saugbarbe) bei bestimmten Hautkrankheiten, insbesondere bei Psoriasis, Neurodermitis, Ekzemen, wenigstens Linderung dadurch herbeigeführt werden kann, daß die zur Behandlung eingesetzten Fische die Haut des Patienten "abknabbern".

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wanne der eingangs genannten Gattung anzugeben, die zur langfristigen, permanenten Nutzung im Zusammenhang mit der Knabberfisch-Behandlung verwendet werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe erfindungsgemäß durch eine Wanne, welche die Merkmale von Anspruch 1 aufweist.

15 Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Wanne sind Gegenstand der Unteransprüche.

20 Durch die Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Wanne wird sichergestellt, daß für die Fische (Garra Rufa oder Rote Saugbarbe), die zur Familie der Karpfenfische gehören und vor allem in der Türkei bei dem Ort Kangal vorkommen (daher auch der Name Kangal-Fisch), stabile und optimale Lebensbedingungen geschaffen werden.

25 Mit der Erfindung ist auch sichergestellt, daß eine hygienisch einwandfreie, möglichst komfortable Nutzung der Wanne durch die zu behandelnden Menschen beim Anwenden der Knabberfisch-Behandlung gewährleistet ist.

30 Weiters ist bei der erfindungsgemäßen Wanne in einer Ausführungsform dafür gesorgt, daß ein laufender, störungsfreier Betrieb gesichert ist und die notwendigen Reinigungs-, Wartungs- und Servicearbeiten einfach und rasch ausgeführt werden können.

35 30 Die erfindungsgemäße Wanne kann als Kunststoffwanne mit einem Fassungsvermögen von beispielsweise 700 oder 1100 l ausgeführt sein.

40 35 Vorteilhaft ist es, wenn die Oberfläche der Wanne durch eine Wasserdampfbehandlung bearbeitet worden ist, so daß sie lebensmittelrechtlichen Vorschriften entspricht und physiologisch einwandfrei ist.

45 In einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wanne ist diese mit einem perforierten und für die Sicherheit der Benutzer der erfindungsgemäßen Wanne rutschfesten Zwischenboden ausgestattet. Dieser kann aus eloxiertem Aluminium (Farbe z.B. "C34") oder aus mit Kunststoff (z.B. im Pulverbeschichtungsverfahren) beschichtetem Aluminium (Farbe z.B. RAL 8017) bestehen. Wenn dieser Zwischenboden in brauner Farbe ausgeführt ist, ergibt sich der Vorteil, daß durch den Braunton einstrahlendes Licht vorwiegend absorbiert und nicht reflektiert wird, und sich die für die Knabberfisch-Behandlung eingesetzten Fische wohler fühlen und besser "arbeiten".

50 In einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Wanne ist unterhalb des gegebenenfalls vorgesehenen gelochten Zwischenbodens ein Bodenabfluss vorgesehen. Dieser Bodenabfluss kann einmal dazu genutzt werden, im laufenden Betrieb Wasser aus der Wanne abzuziehen, über wenigstens ein Filter zu führen und nach erfolgter Reinigung und/oder Entkeimung der Wanne wieder zuzuführen. Alternativ kann die Wanne über den Bodenabfluss (zwei-Wege-Ablauf) rasch und vollständig entleert werden.

55 Die optimale und maximale Füllmenge der Wanne kann in einer Ausführungsform durch einen im oberen Bereich der Wanne angeordneten Überlauf geregelt werden.

Für die Person, die sich der Knabberfisch-Behandlung unterzieht, kann in der Wanne ein höhenverstellbarer Sitz, vorzugsweise aus Edelstahl, vorgesehen sein, wobei bevorzugt ist, wenn die Sitzfläche mit braunem Kunststoff verkleidet oder beschichtet ist. Durch diesen verstellbaren Sitz ist es Wannenbenutzern möglich, die für ihre Bedürfnisse und/oder für die optimale Behandlung notwendige Stellung einzunehmen.

Um das Ein- und Aussteigen aus der Wanne zu erleichtern, kann eine, beispielsweise aus Edelstahl hergestellte und mit Haltestangen versehene, Einstiegstreppe oder Leiter vorgesehen sein. Vorzugsweise steht diese Treppe auf Edelstahlgelenkfüßen und ist über Sicherungsschrauben zusätzlich fixiert und verankert. Die Trittfächen der Treppe sind bevorzugt rutschsicher ausgeführt.

Die eigentliche Wanne und der noch zu erörternde "Technikschatz" können z.B. mit wasserfesten Spanplatten, verkleidet sein.

Die erfindungsgemäße Wanne kann mit Leitungswasser gefüllt werden, das beispielsweise durch ein Behandlungsverfahren, z.B. die Grander-Methode belebt und aufbereitet worden ist.

Vorzugsweise wird dem in der Wanne enthaltenen Wasser etwas Meeressalz zugesetzt (beispielsweise 0,1 g/l).

Eine darüber hinausgehende Behandlung des in der Wanne enthaltenen Wassers ist nicht notwendig.

Die für den Betrieb der Wanne erforderlichen Apparaturen und Einrichtungen können in einem, beispielsweise an der Schmalseite der Wanne angeordneten, Technikschatz untergebracht sein. In diesem Schacht können alle Bauteile und Steuerungselemente untergebracht sein, die vorzugsweise selbsttätig für eine permanent optimale Wasserqualität und Wassertemperatur sorgen.

In einer Ausführungsform sind an der Außenseite des Technikschatzes, insbesondere einer Verkleidung desselben ausschließlich die Anschlüsse für Warmwasser, Kaltwasser, Strom und das Abflußrohr vorgesehen. Dies erlaubt ein einfaches Aufstellen und Inbetriebnehmen der Wanne am jeweiligen Einsatzort. Erforderlich ist lediglich, daß die externen Versorgungs- bzw.

Abwasserleitungen vorhanden sind, wobei die Versorgungsleitungen um die "Grander-Technik" und gegebenenfalls um ein Dosiergerät für die Zugabe von Meeressalz erweitert werden können.

Um die Temperatur in der Wanne auf dem gewünschten Wert zu halten, kann eine Temperaturregelung vorgesehen sein. Dabei ist vorzugsweise die Ausführung so gewählt, daß das Wasser in der Wanne zwischen 36,0 und 36,7°C hat, wobei aus Gründen der Sicherheit (für Mensch und Fisch) ab einer Temperatur von 38°C die Heizung des Wassers in der Wanne - die durch Zuführen von erwärmtem Frischwasser erfolgen kann - zwangsweise abgebrochen wird, indem das Zuführen von erwärmtem Wasser abgebrochen wird.

Es hat sich bewährt, wenn die bei der Knabberfisch-Behandlung eingesetzten Fische stufenweise an die gegenüber den Zuchtwannen (25 bis 26°C) höhere Wassertemperatur in der Wanne gewöhnt werden. Die höhere Temperatur des Wassers in der erfindungsgemäßen Wanne hat den Vorteil, daß sie den Stoffwechsel der Fische anregt, wodurch sie agiler und damit "knabberfreudig" werden. Die Temperatur 36,0 bis 36,7°C wird auch von den zu behandelnden Personen als angenehm empfunden, da sie in der Nähe der Körpertemperatur liegt.

Mit Vorteil wird der Temperaturfühler der Temperaturregelungseinrichtung im Bereich des Ablaufes im Boden der Wanne angeordnet (dort ist das Wasser am kühnst), so daß schon bei geringer Temperaturabweichung entsprechende Maßnahmen die gewünschte Temperatur

wieder zu erreichen, getroffen werden können. Um die Temperatur auf den gewünschten Wert zu halten, kann beim Absinken der Temperatur unter den gewünschten Temperatur-Bereich Warmwasser, insbesondere erwärmtes Frischwasser zugeführt werden, wobei im Zulauf ein Magnetventil geöffnet werden kann. Vorzugsweise wird durch eine Mischarmatur das zuströmende (Frisch-)Wasser auf eine Temperatur von 45 bis 58°C eingestellt, bevor es in die Wanne einströmt.

In einer Ausführungsform kann vorgesehen sein, daß eine Verbindung zwischen Frischwasserdüse (Wasserzufuhr) und Filterpumpendüse (Wasserumwälzung) vorhanden ist, wodurch bedingt durch den höheren Druck des zuströmenden Frischwassers erreicht wird, daß das Frischwasser über beide Düsen in die Wanne einströmt und in der Wanne eine entsprechende Strömung entsteht, die ein rasches Vermischen von zugeführtem Wasser mit in der Wanne befindlichem Wasser zur Folge hat.

Von Vorteil ist es, daß bedingt durch den höheren Druck des Frischwassers auch aus der Filterpumpendüse mehr mit Luftsauerstoff angereichertes Wasser transportiert wird und das Wannenwasser durch verwirbelten Sauerstoff zusätzlich belebt werden kann.

Über die am Wassermischer manuell eingestellte Temperatur des zugeführten Wassers kann auch die Menge des in die Wanne einströmenden Frischwassers gesteuert werden. Je kühler das Frischwasser ist, umso mehr Frischwasser muß in die Wanne strömen, um die Idealtemperatur wieder zu erreichen. Beispielsweise kann eine Frischwasserzufuhr von etwa 100 bis etwa 300 l/Stunde eingestellt werden.

Vorteilhaft ist es weiters, wenn das Wannenwasser permanent mit einer Leistung von etwa 700 l/Stunde über eine Filterpumpe umgewälzt wird, wobei es über die Filterpumpendüse wieder in die Wanne strömt. Dabei wird beim Umwälzen dafür gesorgt, daß das Wasser aufbereitet wird, z.B. Schmutz und Schwebeteilchen ausgefiltert werden.

Mit Vorteil kann auch eine zusätzliche Entkeimung des umgewälzten Wannenwassers vorgesehen sein, wozu beispielsweise nach der Umwälzpumpe/Filter eine Bestrahlung mit Ultraviolettslicht, insbesondere mit UVC-Licht (UVC-Filter), erfolgen kann. Beispielsweise genügt es, wenn das UVC-Filter je Tag 8 bis 12 Stunden in Betrieb genommen wird, was z.B. durch eine Zeitschaltuhr gesteuert werden kann.

Zusätzlich kann eine Luftpumpe vorgesehen sein, die über ein Luftventil dem Wasser in der Wanne, beispielsweise im Umwälzkreislauf nach dem Filter und gegebenenfalls der Entkeimung, Frischluft und damit Sauerstoff zuführt. Die Luftpumpe kann dem umgewälzten Wannenwasser Luft mit einem Druck von 3,0 p.s.i. (= 3,5 bar) und einer Menge von 2000 cm³/min zuführen. Mit Vorteil ist dem an die Luftpumpe angeschlossenen Luftventil ein beispielsweise von Hand aus zu betätigendes Einstellorgan, z.B. eine Stellschraube, zugeordnet, mit dem die Menge an einströmender Luft eingestellt werden kann.

Durch die Wasseraufbereitung in Kombination mit der Zufuhr von (temperiertem) Frischwasser kann erreicht werden, daß das Wasser in der Wanne je Tag 3 bis 4 mal gänzlich erneuert wird.

Die erfindungsgemäße Wanne erlaubt es durch genaues Abstimmen der Wasserqualität und Wassertemperatur, Fische über längere Zeiträume, also entsprechend der Behandlungsdauer von beispielsweise 21 Tagen in der Behandlungswanne zu halten. Auch für die zu behandelnden Personen ist ein höchstmöglicher Hygienestandard gegeben. Während der Zeit, in der die Fische in der Behandlungswanne sind und eine Knabberfisch-Behandlung ausgeführt wird, ernähren sich die Fische im wesentlichen von abgeknabberten Hautschuppen. Allenfalls fehlende Stoffe können den Fischen durch Zusatzfütterung, beispielsweise in Form von Vitamin-tabletten, verabreicht werden.

Weitere Einzelheiten, Vorteile und Merkmale der erfindungsgemäß Behandlungswanne ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung des in den Zeichnungen schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels. Es zeigt: Fig. 1 schematisch eine erfindungsgemäße Wanne in Draufsicht, Fig. 2 stark schematisiert die Wanne in Stirnansicht, Fig. 3 die Wanne in Seitenansicht, ebenfalls stark schematisiert und Fig. 4 schematisiert den Technikschatz mit darin angeordneten Einrichtungen.

Eine in Draufsicht in Fig. 1 gezeigte Behandlungswanne 1 hat einen Boden mit Abmessungen von 190 x 110 cm und eine Höhe von 98 cm. In der Wanne 1 ist ein höhenverstellbarer Sitz 2 mit zu beiden Seiten angeordneten Armstützen 3 vorgesehen.

Um das Einsteigen in die Wanne 1 zu erleichtern, ist eine Einstiegstreppe 4 vorgesehen, die beidseitig mit Haltestangen 5 versehen ist, so daß sich eine in die Wanne 1 ein- bzw. aussteigende Person anhalten kann.

An einem Schmalende der Wanne 1 ist ein Technikschatz 10 untergebracht, wobei am Technikschatz 10 außen ein Stromanschluß 11, ein Kaltwasseranschluß 14, ein Warmwasseranschluß 13 und ein Abflußrohr 12 angeordnet sind.

Im Bereich eines Abflusses 15 aus der Wanne 1 ist (unten) ein Temperaturfühler 16 und (oben) ein Überlauf 17 vorgesehen.

Aus dem Technikschatz 10 münden in die Wanne 1 eine Düse 18, aus der umgewälztes Wasser wieder in die Wanne 1 zurückgeführt wird, und eine weitere Düse 19, aus welcher der Wanne 1 Frischwasser temperiert und mit geregelter Menge zugeführt werden kann.

In Fig. 2 ist die Wanne 1 aus Fig. 1 in Ansicht von oben der Fig. 1 dargestellt. Zu sehen ist die Einstiegstreppe 4 mit Trittfächern 6, die rutschfest ausgebildet sind, die Haltestangen 5, sowie der höhenverstellbare Sitz 2 mit den Armstützen 3.

Fig. 3 zeigt die Wanne 1 von rechts der Fig. 1 aus gesehen wieder mit Einstiegstreppe 4 und den Haltestangen 5, mit dem Sitz 2 und den Armstützen 3, sowie dem neben der Wanne 1 angeordneten Technikschatz 10.

In dem Technikschatz 10, ist wie in Fig. 4 ersichtlich, eine Leitung 20 vorgesehen, die vom Auslaß 15 der Wanne 1 durch den Technikschatz 10 zu dem Abfluß 12 führt. In der Leitung 20 ist ein T-Stück 21 vorgesehen, das so eingestellt werden kann, daß über eine Leitung 22 Wasser zu einer Filterpumpe 23 gefördert wird, mit der Wasser umgewälzt und in der aus der Wanne 1 abgezogenes Wasser durch Filtern von Feststoffteilchen befreit wird. Von der Filterpumpe 23 strömt das Wasser über eine Leitung 24 zu einem Entkeimungsgerät, z.B. einem UVC-Filter 25, in dem das Wasser entkeimt wird. Der Betrieb des UVC-Filters 25 wird von einer Zeitschaltuhr 47 gesteuert. Von dem UVC-Filter 25 geht eine Leitung 26 aus, in der ein Luftventil 27 vorgesehen ist, an das eine von einer Luftpumpe 28 kommende Luftleitung 29 angeschlossen ist, so daß dem vom UVC-Filter 25 kommenden Wasser Luft zugemischt wird, um dessen Sauerstoffgehalt zu erhöhen, bevor es über die Düse 18 in die Wanne 1 einströmt. Das Luftventil 27 ist um eine händisch zu bedienende Verstellschraube erweitert, so daß die ins Wasser einströmende Luftmenge zusätzlich reguliert werden kann.

Wasser strömt vom Entkeimungsgerät 25 (UVC-Filter) zu einem Absperrventil 30 und von diesem weiter über eine Leitung 31 zur Düse 18 und aus dieser wieder zurück in die Wanne 1.

Von den Wasseranschlüssen 13 und 14 für Warm- und Kaltwasser strömt Wasser zu einem Wassermischer 35 in dem die Temperatur des abströmenden Wassers durch Festlegen des Mischungsverhältnisses Warmwasser zu Kaltwasser eingestellt wird. Wenn das in der Leitung 34 vorgesehene Magnetventil 36 geöffnet ist, strömt erwärmtes Wasser über eine Leitung 34

zur Frischwasserdüse 19 und tritt durch diese in die Wanne 1 ein.

Die Düsen 18 und 19 sind miteinander durch eine Leitung 37 verbunden, so daß das aus der Düse 19 ausströmende (temperierte) Frischwasser wie eingangs beschrieben, das Umwälzen 5 von Wasser aus der Wanne 1 unterstützt und für eine erhöhte Luftsauerstoffzufuhr sorgt.

Das über den Wassermischer 35 temperierte Frischwasser strömt zum Magnetventil 36, welches über den Temperaturregler 40 gesteuert wird. Der entsprechende Impuls zum Öffnen bzw. 10 Schließen des Magnetventils kommt vom Sensor 16 im Bereich des T-Stückes 21 in der vom Abfluß 15 der Wanne kommenden Leitung 20.

Damit wird jeweils soviel temperiertes Frischwasser zugeführt, wie es für das Beibehalten der richtigen Temperatur des Wassers in der Wanne 1 erforderlich ist. So hat man es auch in der Hand, zu bestimmen, in welchem Zeitraum das Wasser in der Wanne 1 durch Frischwasser 15 ersetzt wird. Wenn die Temperatur des zugeführten Frischwassers niedriger ist, wird für das Temperieren des Wannenwassers mehr Frischwasser benötigt, also rascher ausgetauscht - und umgekehrt. Der Temperaturfühler 16 wird über eine Steuerung und Erdung mit elektrischer Energie versorgt. Der Temperaturfühler 16 ist über eine Fühlerleitung mit der Temperaturregel-vorrichtung 40 verbunden.

20 An dem Technikschatz 10 ist noch eine Stromzufuhr 45 vorgesehen, die im Inneren des Technikschatzes 10 mit mehreren Schutzkontaktsteckdosen 46 ausgestattet sein kann, an welche z.B. die Pumpen 23 und 28 sowie das Steuergerät 40 angeschlossen werden können.

25 Um den Technikschatz 10 zugänglich zu machen, kann an einer seiner Schmalseiten eine Wartungstüre 50 vorgesehen sein.

Weiters kann in dem Technikschatz 10 auch eine Erdungsleitung vorgesehen sein, die mit 30 metallischen Teilen der Wanne 1 verbunden ist, beispielsweise mit der Leiter 4, dem Abfluß 15, dem Sitz 2 und einer allenfalls in die Wanne 1 eingelegten, gelochten Bodenplatte aus Aluminium.

Zusammenfassend kann ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wie folgt dargestellt werden:

35 In einer Wanne, in der eine Behandlung von Hautkrankheiten, wie Psoriasis, Neurodermitis oder Ekzeme durch sogenannte Knabberfische ausgeführt werden kann, ist ein Sitz 2 mit Armstützen 3 und eine Einstiegsleiter 4 vorgesehen. Neben der Wanne ist ein Technikschatz 10 angeordnet, in dem die Einrichtungen zum Umwälzen, Filtern und Entkeimen des Wannenwassers untergebracht sind, wobei das Wasser aus der Wanne über einen Ablauf 15 abgezogen 40 und über eine Düse 18 wieder zugeführt wird. In dem Technikschatz ist auch eine Einrichtung zum Regeln der Temperatur des Wassers in der Wanne vorgesehen, die dadurch erfolgt, daß der Wanne die jeweils erforderliche Menge an temperiertem Frischwasser zugeführt wird. Die Einstellung der Temperatur des Frischwassers erfolgt über einen Mischer, an dem ein Warmwasserzufluß angeschlossen ist. Die Menge an zugeführtem Wasser wird von einem Temperaturregler in Abhängigkeit von einem Wärmefühler über ein nach dem Wassermischer angeordnetes Magnetventil geregelt.

45 So ist sichergestellt, daß in der Wanne die für die Behandlung durch die Knabberfische optimalen Bedingungen herrschen und auch für die behandelnde Person verträgliche hygienische 50 Verhältnisse vorliegen.

Patentansprüche:

55 1. Wanne (1) zum Behandeln von Menschen durch Fische der Gattung Garra Rufa, gekenn-

zeichnet durch eine Einrichtung zum Aufbereiten des in der Wanne (1) enthaltenen Wassers, umfassend eine Filterpumpe (23), der aus der Wanne (1) abgezogenes Wasser zugeführt wird, und durch eine Entkeimungsvorrichtung (25), durch die Wasser nach der Filterpumpe (23) in die Wanne zurückgeführt wird, durch eine Einrichtung (19, 35, 36, 40) zum Konstanthalten der Temperatur des Wassers der Wanne (1) und zum Austauschen des Wassers in der Wanne (1).

2. Wanne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einrichtung zum Entkeimen von Wasser eine mit Ultraviolettröhren arbeitende Vorrichtung (25) ist, deren Betrieb durch eine Zeitschaltuhr (47) gesteuert wird.
3. Wanne nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die mit Ultraviolettröhren arbeitende Vorrichtung ein UVC-Filter ist.
4. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein einstellbares Luftventil (27) vorgesehen ist, mit welchem dem der Wanne (1) zurückgeführten Wasser Luft (27, 28, 29) zugemischt wird.
5. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung (19, 35, 36, 40) zum Temperieren des Wassers in der Wanne (1) als Einrichtung zum Zuführen von temperiertem Frischwasser in die Wanne (1) ausgebildet ist.
6. Wanne nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtung zum Zuführen von temperiertem Wasser in die Wanne (1) einen einstellbaren Wassermischer (35), dem Kalt- und Warmwasser (13, 14) zugeführt wird, und ein (Magnet-)Ventil (36) umfaßt.
7. Wanne nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß temperiertes Frischwasser der Wanne (1) über eine Düse (19) zugeführt wird.
8. Wanne nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Düse (19) für das Zuführen von Frischwasser mit der Düse (18) für das Zuführen von umgewälztem Wasser durch eine Leitung (37) verbunden ist.
9. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein Temperaturfühler (16) vorgesehen ist, der mit dem Magnetventil (36) steuerungsmäßig verbunden ist, und der im Bereich des Abflusses (15) aus der Wanne (1) angeordnet ist.
10. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Leitung (20) vom Abfluß der Wanne (1) in zwei Leitungen (20, 22) teilt, wovon eine Leitung (20) zum Abfluß und die andere Leitung (22) zur Filterpumpe (23) führt.
11. Wanne nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß eine Temperaturregelung (40) vorgesehen ist, die unter Verwertung der ihr vom Temperaturfühler (16) zugeführten Signale das Ventil (36) steuert.
12. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Einrichtungen (23, 25) zum Regenerieren von Wasser in der Wanne (1) einerseits und die Einrichtungen (19, 13, 14) zum Zuführen von Frischwasser in die Wanne (1) einschließlich aller Versorgungs- und Steuerleitungen in einem neben der Wanne (1) angeordneten Technikschacht (10) untergebracht sind.
13. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in der Wanne (1) ein Sitz (2) gegebenenfalls mit Armstützen (3) für die zu behandelnde Person vorgesehen ist.

14. Wanne nach Ansprüche 1 bis 13, *dadurch gekennzeichnet*, daß eine Leiter (4) zum Einsteigen in die Wanne (1) mit wenigstens zwei Haltestangen (5) vorgesehen ist.
15. Wanne nach einem der Ansprüche 1 bis 14, *dadurch gekennzeichnet*, daß die Wanne (1) und gegebenenfalls der Technikschaft (10) verkleidet sind.
5

Hiezu 3 Blatt Zeichnungen

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

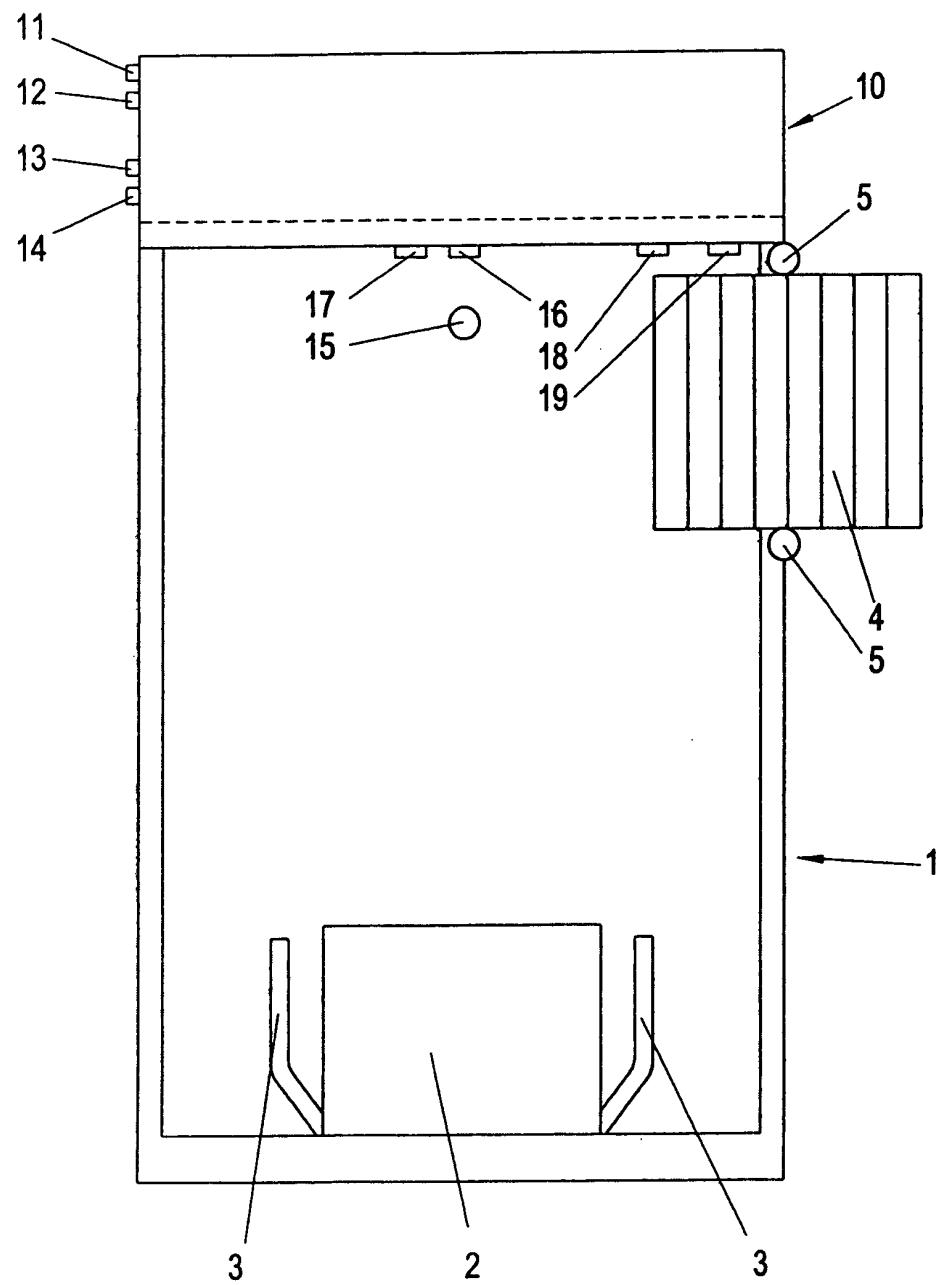


FIG. 1

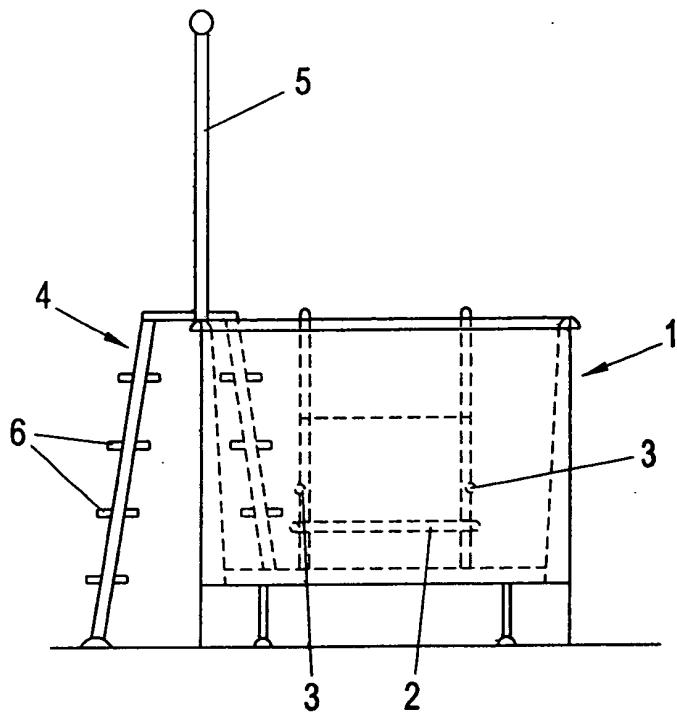


FIG. 2

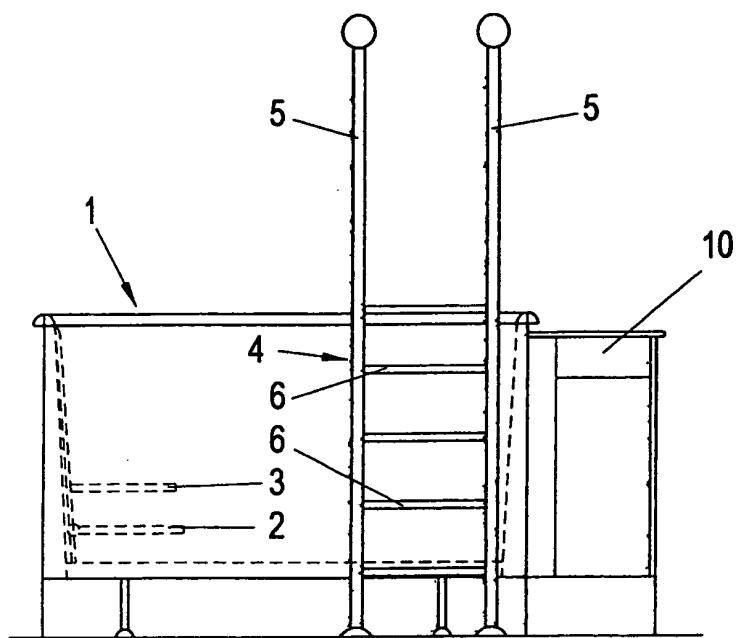


FIG. 3

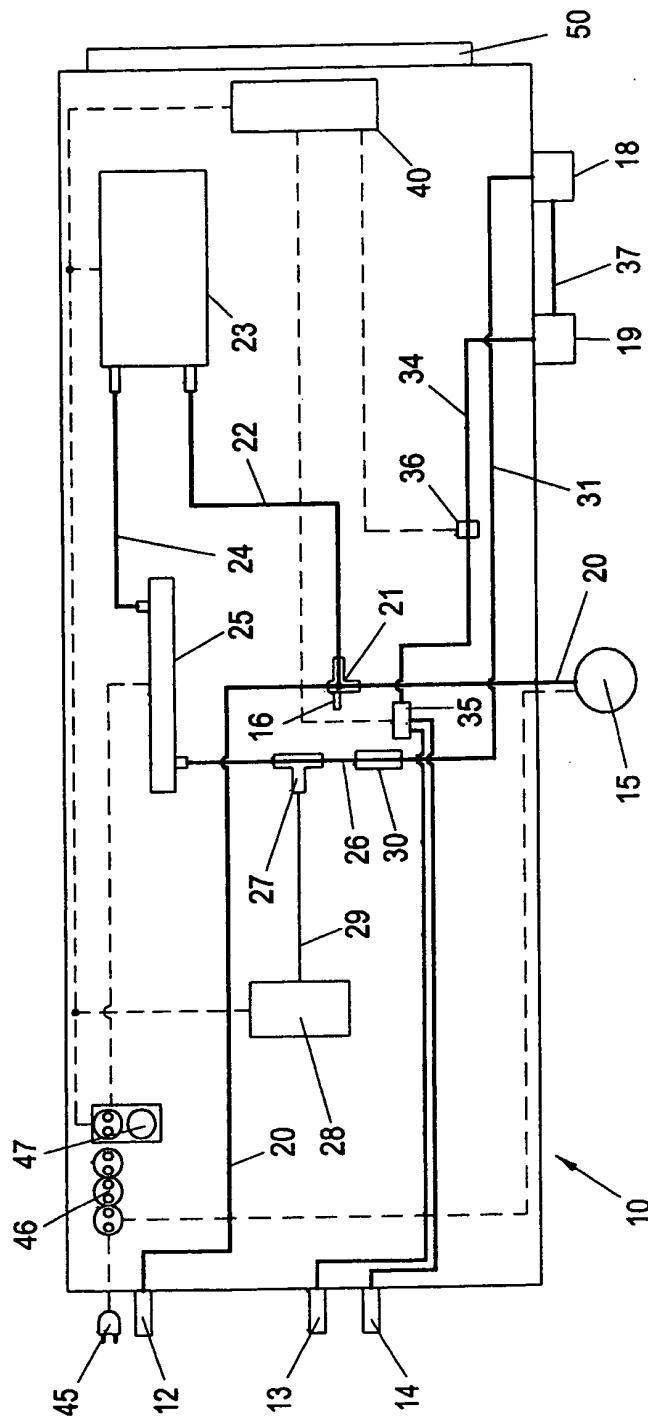


FIG. 4