



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 841 055 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int. Cl.⁶: A61H 33/06

(21) Anmeldenummer: 97117515.3

(22) Anmeldetag: 09.10.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(30) Priorität: 31.10.1996 DE 19645077

(71) Anmelder: Haslauer, Paul
A-5020 Salzburg (AT)

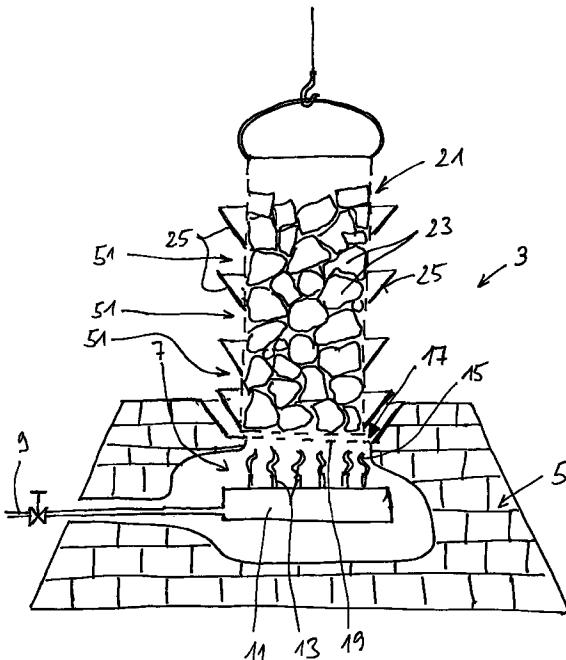
(72) Erfinder: Haslauer, Paul
A-5020 Salzburg (AT)

(74) Vertreter:
Flach, Dieter Rolf Paul, Dipl.-Phys. et al
Patentanwälte
Andrea Flach Haug Kneissl
Bauer Schneider,
Prinzregentenstrasse 24
83022 Rosenheim (DE)

(54) Wannen- und/oder Dampfbadanlage

(57) Eine verbesserte Behandlungsanlage zur Durchführung eines Wannen- und/oder Dampfbades, dem gegebenenfalls gewisse Wirkstoffe zugesetzt sein können, zeichnet sich durch folgende Merkmale aus

- mit einer Aufheizeinrichtung (3) zur Aufheizung von Steinen (23), und
- mit einem oder mehreren Wasserbecken oder -behältern (35, 37), in welche die erwärmten Steine (23) unter Erzeugung von Dampf bringbar sind,
- es ist eine Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) zur Aufnahme einer Vielzahl von Steinen (23) vorgesehen,
- die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) ist feuerfest und luft- und wasserdurchlässig ausgestaltet, und
- mittels der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) sind die aufgeheizten Steine (23) von der Aufheizeinrichtung (3) zu einem oder mehreren vorgesehenen Wasserbecken oder -behältern (35, 37) bringbar und in diese absenkbar.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Behandlungsanlage zur Durchführung eines Wannen- und/oder Dampfbades nach dem Oberbegriff des Anspruches 1.

Sauna- und Dampfbadanwendungen erfreuen sich seit jeher großer Beliebtheit.

Bet Durchführung einer Saunaanwendung werden im Saunaraum Steine sehr hoch erhitzt. In dieser Zeitspanne erfüllt sich der Raum mit trockener, heißer Luft. Beim sog. Aufguß mit Wasser (dem gegebenenfalls auch Zusätze beigefügt sein können) werden dann in Abständen die heißen Steine übergossen. Dabei steigt schlagartig die Luftfeuchtigkeit im Raum an.

Beim Dampfbad wird laufend oder intervallweise Wasserdampf mit oder ohne Zusätzen in den Baderaum geleitet. Dabei entstehen zwar wesentlich niedrigere Raumtemperaturen als beim Saunabad, dafür ist aber die Luftfeuchtigkeit permanent wesentlich höher.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine neuartige Behandlungsanlage zur Durchführung eines Wannen- und/oder Dampfbades zu schaffen, die gegenüber herkömmlichen Wannen- und/oder Dampfbadeeinrichtungen Vorteile aufweist.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß entsprechend den im Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben.

Die Erfindung schlägt nunmehr vor, daß eine Vielzahl von Steinen hoch erhitzt werden. Diese hoherhitzten, als Wärmespeicher dienenden Steine werden dann mittels einer geeigneten Aufnahme- und Trageeinrichtung in ein entsprechendes Wasserbecken eingetaucht. Im Falle einer Badeanwendung kann dadurch das Badewasser erhitzt werden. Gleichzeitig entsteht ein starker Dampfschwall. Die Steine können aber auch in separate Wasserbehälter oder -tröge gans oder teilweise eingetaucht werden, wenn darüber primär nur Dampf erzeugt werden soll.

Das Wesentliche ist, daß durch die vorzugsweise extrem starke Erwärmung der Steine und durch das nachfolgende Abschrecken der Steine in einer wässrigen Lösung, beispielsweise dem Badewasser, nunmehr physikalische Prozesse in Gang gesetzt werden, worüber in den Steinen vorhandene Wirkstoffe gelöst werden können. Denn nur durch eine derartige vorhergehende starke bsw. überstarke Erwärmung und durch die schlagartige Kontaktierung mit Wasser können in den Steinen befindliche Wirkstoffe, Mineralstoffe etc. gelöst werden und in das Badewasser übergehen bzw. im Badewasser gelöst werden.

Dabei soll noch auf den weiteren Umstand verwiesen werden, daß erfindungsgemäß auch Thermalwasser als Badewasser oder zur Dampferzeugung eingesetzt werden können. Gerade durch die stark aufgeheizten Steine - diese können bis zur Rotglut erhitzt werden - kommt es durch die schockartige Reaktion beim Absenken der Steine in das Badewasser zu bisher

nicht bekannten physikalischen Prozessen, wobei gerade durch diese schockartige Überhitzung häufig erst die in den Steinen befindlichen Wirkstoffe oder die auch im Wasser oder im Thermalwasser nicht nur erst gelöst, sondern vor allem auch bereits im Wasser- oder Thermalwasser befindlichen Wirkstoffe freigesetzt werden können. Denn erfindungsgemäß hat es sich gezeigt, daß auch ein Teil der im Wasser, insbesondere im Thermalwasser, befindlichen Wirkstoffe ansonsten nicht freigesetzt werden können, wenn nicht eine derartig schockartige, lokal sehr starke Überhitzung durch die Kontaktwirkung der aufgeheizten Steine mit dem kühleren Wasser durchgeführt wird.

Beim Eintauchen der erhitzten Steine entsteht aber auch der erwähnte Wasserdampf, wobei mit dem schlagartigen Übergang von der wässrigen in die dampfförmige Phase ebenfalls die in den Steinen befindlichen Wirk- oder Mineralstoffe mit dem Dampf mitgerissen werden können, und so die Atemluft des Baderaumes durchsetzen und auch darüber zur Steigerung des Wohlbefindens der Badegäste beitragen können.

Die erfindungsgemäße Aufnahme- und Trageeinrichtung für die Aufnahme der stark sin überhitzenden Steine besteht bevorzugt aus einem Art Korb, der nachfolgend auch als Steinkorb bezeichnet wird.

Bevorzugt ist ferner eine Förder- und Trageeinrichtung, insbesondere in Form eines Kranes, vorgesehen, über die vorzugsweise eine als Steinkorb ausgebildete Aufnahme- und Trageeinrichtung von einer Aufheizeinrichtung zu den Bade- oder Verdampfungseinrichtungen befördert werden kann.

Dabei ist bevorzugt vorgesehen, daß durch die steinkorbähnliche Förder- und Trageeinrichtung die gegebenenfalls sehr stark aufgeheizten und überhitzten Steine in die jeweilige Wanne oder den Wassertrog abgesenkt werden, ohne die Wanne oder den Wassertrog zu berühren (um auch so Beschädigungen von Wanne, Wassertrog und aber auch Steinkorb zu vermeiden). Ferner werden die Steine nicht während der gesamten Badeanwendung im Wannentrog gelassen, sondern tauchen hängend nur für eine vorwählbare Zeit in das Wasser ein, werden also hängend im Wasser gehalten, um dann nach der schockartigen Kontaktwirkung der möglicherweise bis zur Rotglut aufgeheizten Steine mit dem Wasser wieder aus dem Wasserbecken herausgezogen zu werden.

Die Aufheizvorrichtung besteht vorzugsweise aus einer beispielsweise mittels Gas betriebenen offenen Feuerstelle, wobei das Gas aus einer Vielzahl von Düsen ausströmt. Die Größe und Querschnittsfläche der Feuerstelle ist bevorzugt auf die Querschnittsfläche der beispielsweise korbförmigen oder ähnlichen Aufnahme- und Trageeinrichtung angepaßt. Die warme Luft kann dabei bevorzugt durch den gesamten Korb hindurch aufsteigen und erwärmt von daher von unten nach oben zunehmend mehr alle darin befindlichen Steine.

Als besonders günstig hat es sich erwiesen, wenn in der vorzugsweise korbähnlichen Aufnahme - und Trageeinrichtung umlaufend schräg nach oben und von der Korbaußenseite weg ausgerichtete Umlenkeinrichtungen vorgesehen sind. Dies eröffnet die Möglichkeit, daß mittels der Aufnahme- und Trageeinrichtung ein Korb in einer Bade- oder Wasserstelle nur über eine Teilhöhe abgesenkt werden kann, um gegebenenfalls das Badewasser in einer ersten Wanne zu erwärmen und/oder entsprechend Dampf schubartig zu erzeugen. Danach kann der Tragkorb zu einer nächsten Bade- oder Wasserstelle weiterbefördert werden, wo er abgelassen wird, um die zuvor noch nicht in das Wasser abgesenkten Steine bis in das Wasser einzutauchen. Um sicherzustellen, daß beim ersten Absenken in das Badewasser der erzeugte Dampf die darüber befindlichen Steine nicht zu stark kontaktiert und/oder abkühlt oder Mineralstoffe löst, wird der aufsteigende Dampf zu einem großen Teil über ein jeweils unteres umlaufendes Ablenkblech nach außen weggeleitet.

Sollen mit einer derartigen Steinkorb-Einrichtung beispielsweise drei Badestellen aufgeheizt werden, so sind bevorzugt zumindest in zwei Stufen derartige Umlenkleche vorgesehen.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und Merkmale der Erfindung ergeben sich nachfolgend aus dem anhand von Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel. Dabei zeigen im einzelnen:

Figur 1 : eine schematische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Behandlungsanlage, welche in einem Raum untergebracht ist;

Figur 2 : eine schematische Seitendarstellung einer Feuerstelle mit darauf abgesetztem Steinkorb;

Figur 3 : eine schematische axiale Vertikalschnittdarstellung durch den mit Steinen befüllten Steinkorb, welcher über ein gewisses Höhenmaß in einer ersten Badewanne abgesenkt wird.

In Figur 1 ist in schematischer Draufsicht ein Raum 1 gezeigt, in welchem eine erfindungsgemäße Behandlungsanlage zur Durchführung eines Wannen- und/oder Dampfbades vorgesehen ist.

Diese Behandlungsanlage umfaßt eine Aufheizeinrichtung 3, die im gezeigten Ausführungsbeispiel in einer Ecke des Raumes 1 vorgesehen ist. Wie auch aus Figur 2 zu erkennen ist, umfaßt diese Aufheizeinrichtung 3 eine gemauerte, im gezeigten Ausführungsbeispiel zumindest teilweise kegelstumpfförmige Basis 5, in welcher im Inneren eine offene Feuerstelle 7 vorgesehen ist. Diese wird im gezeigten Ausführungsbeispiel mittels Gas betrieben, wozu das zur Feuerung benötigte Gas über eine verschließbare Gasleitung 9 zu einem sog. Heizregister 11 mit einer Vielzahl von Gasdüsen 13 zur

Erzeugung einer Vielzahl von Flammen 15 zugeführt wird.

Die Basis 5 weist im oberen Bereich eine Öffnung 17 auf, die über ein wärmedurchlassendes Gitter 19 oder eine vergleichbare Einrichtung wärmedurchlässig überdeckt oder so angepaßt sein kann, daß eine Aufnahme- und Trageeinrichtung 21 darauf abgestellt werden kann.

Die Aufnahme- und Trageeinrichtung 21, die nachfolgend auch kurz als Steinkorb 21 bezeichnet wird, kann korbähnlich mit einer Gitterstruktur ausgebildet sein, wobei die Öffnungsbreite der einzelnen Gittermaschen derart groß bemessen ist, daß vergleichsweise groß dimensionierte, im Steinkorb 21 eingefüllte Steine 23 nicht herausfallen können.

Die Steine 23 können aus unterschiedlichen Steinmaterialien bestehen und zielgerichtet ausgewählt und zusammengestellt sein.

Ferner sind an dem Steinkorb 21 in verschiedenen Höhenstufen jeweils umlaufend oder im wesentlichen umlaufend Umlenkkrippen 25 vorgesehen, die mit einer von unten nach oben zumindest leicht ansteigenden Komponente vom Korb wegführend ausgerichtet sind. Auf deren Bedeutung wird nachfolgend noch eingegangen.

Schließlich wird an dieser Stelle auch schon erwähnt, daß ferner noch eine Trag- und Fördereinrichtung 27 vorgesehen ist, um den Steinkorb 22 zu verfahren. Diese besteht im gezeigten Ausführungsbeispiel aus einem mit einem Schwenkarm 29 versehenen Kran oder einer kranähnlichen Tragkonstruktion.

Wie aus der schematischen Draufsicht gemäß Figur 1 ersichtlich ist, sind im Schwenkbereich der Trag- und Fördereinrichtung 27 beispielsweise drei Wannen 35 aufgestellt, die mit Badewasser befüllt werden können (wobei dem Badewasser auch gewisse Badezusätze von Hause aus zugegeben sein können).

Ferner können noch zwischen den Wannen auch zusätzliche Wasserbehälter oder -tröge 37 aufgestellt sein.

Nachfolgend wird auf die Durchführung einer Bade- und/oder Dampfanwendung eingegangen.

Vor Durchführung der eigentlichen Badeanwendung können die Badegäste, im gezeigten Ausführungsbeispiel möglicherweise drei Badegäste 41, den Raum 1 betreten und hinter den Wannen 35 Platz nehmen. Der Schwenkbereich der Trag- und Fördereinrichtung 27 ist durch Sperren 43 zumindest in optischer Hinsicht geschützt.

Die Badegäste können so zumindest die letzte Phase des Aufheizvorganges der Wärmesteine 23 verfolgen. Gleichzeitig kann sich natürlich die Aufheizeinrichtung 3 auch außerhalb des Baderaumes 1 befinden.

Während des Aufheizvorganges wird auch der Baderaum zunehmend stärker erwärmt, wobei gegebenenfalls bereits in dieser Phase ergänzend Wasser (gegebenenfalls auch mit zusätzlichen Lösungsmitteln versehen) verdampft werden kann, falls dies erforder-

lich sein sollte oder gewünscht wird.

Nachdem der Aufheizvorgang für die Wärmesteine 23 abgeschlossen ist, wird mittels der Hebe- und Schwenkeinrichtung 27 der Steinkorb 23 mit den erhitzten Steinen angehoben und verschwenkt, d.h. in Richtung zum ersten Wannenbereich 23 verfahren. Dazu sind die Wannen 23 und der Standplatz für die Aufheizeinrichtung 3 halbkreisförmig angeordnet, wobei aber durch eine Längenverfahrbarkeit des Auslegerarmes der Trag- und Schwenkvorrichtung eine unterschiedliche Standortwahl im Raum 1 gewählt werden kann.

Indem die Aufnahme- und Trageeinrichtung 21, d.h. der Steinkorb 23, mit den erwärmten Steinen durch die kranartige Hebe- und Schwenkvorrichtung 27 angehoben wurde, wird diese zunächst bis über eine erste Wanne 35a verfahren und mit einer Teilhöhe in das Badewasser 45 abgesenkt, wie dies in einer schematischen Vertikalschnittdarstellung in Figur 3 gezeigt ist.

Durch die starke Überhitzung der Steine kommt es zu einer schockartigen starken Verdampfung des Badewassers und gleichzeitig zu einer gewünschten Erwärmung des Badewassers selbst. Durch diese starke Überhitzung der Steine wird die gewünschte, ansonsten nicht erzielbare Auslösung und/oder Freisetzung von Wirkstoffen und Mineralien in den Steinen bewerkstelligt, die in einen gelösten Zustand ins Badewasser übergehen oder sogar mit dem aufsteigenden Dampf 47 mitverdampft werden können.

Die Dampferzeugung entsteht also nur im wesentlichen in dem Bereich, in dem der Steinkorb 21 und damit die Steine 23 in das Badewasser 45 abgesenkt werden. Vor allem steigt der Dampf 47 um den Steinkorb 43 herum nach oben auf, da im Inneren des Korbes ein höherer Strömungswiderstand durch die darüber befindlichen Steine existiert. Um dabei den Dampf 47 möglichst weit von den noch nicht mit Flüssigkeit in Kontakt gekommenen oberen Schichten der Steine 23 wegzuleiten, sind nunmehr die jeweils oben erwähnten Umlenkrippen 25 wichtig, die sicherstellen, daß der größte Anteil des Dampfes 47 entsprechend der Pfeildarstellung 49 vom Korb weg nach oben hin aufsteigen kann.

Anschließend wird über die kranförmige Hebe- und Schwenkvorrichtung 27, 29 der Steinkorb 23 wieder aus der ersten Wanne 35a angehoben und bis zur nächsten Wanne 35b um die vertikale Schwenkachse 27' des Krans verschwenkt und dort wiederum eingesenkt, allerdings um eine Stufe 51 (Figur 1) tiefer, so daß auch nunmehr die zweite, von unten an gerechnete Steinschicht in das Badewasser 45 der zweiten Wanne 35b eintaucht und hier zu der schubartigen Verdampfung des Badewassers führt und zur Aufheizung des dortigen Badewassers beiträgt.

Entsprechend der Anzahl der Badewannen und der Anzahl der Steinschichten 51 können also mehrere Wannen nacheinander aufgeheizt und der Dampf schubartig erzeugt werden.

Vor allem auch beim Herausheben der noch hei-

ßen, aber mit Badewasser benetzten Steine 23 werden die vom Badewasser gelösten Wirkstoffe mitgenommen und können so noch weiter verdampfen und in die Atemluft des Baderaumes gelangen.

5 Aus den vorstehend gemachten Ausführungen, insbesondere im Hinblick auf Figur 3, ist ersichtlich, daß die heißen, gegebenenfalls bis zur Rotglut erhitzten und in der Aufnahme- und Trageeinrichtung 21 befindlichen Steine nicht einfach in eine Wanne 35 oder in einen 10 Trog 37 gelegt werden, sondern daß der Steinkorb mit den Steinen berührungslos lediglich in das in einer Wanne 35 bsw. in einem Wasserbehälter 37 befindliche Wasser eintaucht, ohne mit der Wanne oder dem Wasserbehälter in Kontakt zu geraten. Dadurch wird sichergestellt, daß weder die Wanne noch die Wasserbehälter in irgendeiner Weise, d.h. mechanisch oder durch die Überhitzung des Steinkorbes und der darin befindlichen Steine beschädigt werden können. Vor allem aber werden die stark überhitzten Steine und der Steinkorb selbst (der in der Regel aus Metall besteht) vor dem Besteigen der Wanne wieder entfernt, damit auch hier keine Verbrennungen zu befürchten sind.

15 Die Hebe- und Senkeinrichtung der im gezeigten Ausführungsbeispiel vorzugsweise kranähnlich ausgebildeten Trag- und Fördereinrichtung 27 wird bevorzugt motorisch angetrieben. Aber auch eine manuelle Hebe- und Senkeinrichtung, beispielsweise mittels eines entsprechenden Übersetzungsgtriebes ist denkbar. Für die Verschwenkbewegung von einer Wanne zur nächsten ist ein motorischer, insbesondere elektrischer 20 Antrieb nicht zwingend. Da in der Regel auch ein Bade- meister mit anwesend ist, werden derartige Arbeiten von ihm vorgenommen. Grundsätzlich kann aber auch hier eine motorische Steinerung vorgesehen sein, gegebenenfalls sogar eine Ansteuerung der Fördereinrichtung mittels eines computerunterstützten Programmes, worüber automatisch der Korb mit den 25 aufgeheizten Steinen von einer zur nächsten Wanne weiterverfahren und bei jeder nachfolgenden Wanne automatisch zunehmend weiter, d.h. um eine weitere 30 Stufe tiefer, abgesenkt wird.

35 Wenn nun der Baderaum verhältnismäßig dunstig und heiß ist, entsteht vor dem Wannenbad eine kräftige Überwärmung des Körpers des Badegastes. Vorzugsweise wird deshalb das darauffolgende Wannenbad etwas kühler temperiert, so daß die Badeanwendung selbst entsprechend der gewünschten Temperaturwahl als abkühlendes Bad empfunden wird. Umgekehrt kann es im Baderaum zwar auch sehr dunstig, aber vergleichsweise kühl sein. In diesem Falle wird nach dem Aufenthalt im Wartebereich 53 im Baderaum 1 das darauftreffende Wannenbad als wohlig warm empfunden.

40 Alternativ und ergänzend kann während des Aufenthalts im Raum 1 bzw. in der Wanne 35 der Steinkorb 21 mit den Steinen 23 nochmals ins Wasser eingefahren werden, um zusätzlich Dampf bzw. Dampfschwüle zu erzeugen, wozu die erwähnten zusätzlichen Wannenbehälter oder -tröge 37 zwischen den Wannen 35

vorgesehen sind.

Die erläuterte Behandlungsanlage ist für den Fall beschrieben worden, daß diese in einem Raum 1 untergebracht wurde. Genauso kann sie grundsätzlich aber auch im offenen Bereich eingerichtet und die Bade- und Dampfanwendung durchgeführt werden, auch wenn hier die Dämpfe stärker ins Freie entweichen.

Patentansprüche

1. Behandlungsanlage zur Durchführung eines Wannen-und/oder Dampfbades, die gegebenenfalls mit gewissen Wirkzusätzen versehen sein kann, mit den folgenden Merkmalen

- mit einer Aufheizeinrichtung (3) zur Aufheizung von Steinen (23), und
- mit einem oder mehreren Wasserbecken oder -behältern (35, 37), in welche die erwärmten Steine (23) unter Erzeugung von Dampf bringbar sind,
gekennzeichnet durch die folgenden weiteren Merkmale
- es ist eine Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) zur Aufnahme einer Vielzahl von Steinen (23) vorgesehen,
- die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) ist feuerfest und luft- und wasserdurchlässig ausgestaltet, und
- mittels der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) sind die aufgeheizten Steine (23) von der Aufheizeinrichtung (3) zu einem oder mehreren vorgesehenen Wasserbecken oder -behältern (35, 37) bring- oder verfahrbar und in diese absenkbare.

2. Behandlungsanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) korbähnlich gestaltet ist.

3. Behandlungsanlage nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) eine Höhe aufweist, die größer ist als ihre Länge, Breite und/oder ihr Durchmesser.

4. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) an ihrem Außenumfang zumindest in einem Teilumfangsbereich umlaufend in einer Teilhöhe der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) angeordnete Umlenkrippen (25) aufweist, die in Seitenansicht mit einer Vertikalkomponente und einer Komponente weg von der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) ausgerichtet sind.

5. Behandlungsanlage nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Umlenkrippen (25) in

mehreren Höhenstufen (51) an der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) angebracht sind.

6. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß ferner eine Trag- und Fördereinrichtung (27) nach Art eines Krans und/oder einer Hängebahn vorgesehen ist, worüber die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) mit den erwärmten Steinen (23) bis über einen Wasserbehälter (37) und/oder eine badewasser-aufnehmende Wanne (35) verfahrbar und in diese absenkbare ist.

7. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels der Trag- und Fördereinrichtung (27) die mit den Steinen (23) gefüllte Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) stufenweise unterschiedlich tief in einem Wasserbehälter (37) und/oder in einer Wanne (35) eintauchbar ist.

8. Behandlungsanlage nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels der Trag- und Fördereinrichtung (27) die mit Steinen (23) gefüllte Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) bei einer jeweils nachfolgenden Wanne (35) über ein Höhenmaß tiefer in das Badewasser (45) eintauchbar ist.

9. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Wannen (35) und/oder Wasserbehälter bzw. -träger (37) vorzugsweise längs eines Teilkreises angeordnet sind, in dessen Mitte die vertikale Schwenkachse der kranähnlichen Trag- und Fördereinrichtung (27) angeordnet ist.

10. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß auch die Aufheizeinrichtung (3) vorzugsweise auf einer Teilkreisbahn angeordnet ist, in deren Zentrum die vertikale Schwenkachse (27') der kranähnlichen Trag- und Fördereinrichtung (27) liegt.

11. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufheizeinrichtung (3) eine offene Feuerstelle (7) umfaßt, oberhalb derer die mit Steinen (23) gefüllte Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) zum Aufheizen der Steine (23) abstellbar ist.

12. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufheizeinrichtung (3) eine Vielzahl von mit Gas betreibbaren Gasöffnungen oder -düsen (13) umfaßt.

13. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß die aufheizbaren Steine (23) aus unterschiedlichen Steinmate-

rialien bestehen.

14. Behandlungsanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels der Trag- und Fördereinrichtung (27) die in der Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) befindlichen aufgeheizten Steine (23) in hängender Position in das in einem Wasserbehälter (37) und/oder einer Wanne (35) befindliche Wasser eintauchend herablaßbar sind. 5

10

15. Behandlungsanlage nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet**, daß mittels der Trag- und Förder- einrichtung (27) die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) mit den darin befindlichen erwärmten Steinen (23) berührungslos zu einem Wasserbehälter (37) und/oder einer Wanne (35) bringbar und in das darin befindliche Wasser eintauchend herablaßbar ist. 15

20

16. Behandlungsanlage nach Anspruch 14 oder 15, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) mit den Steinen (23) an der Trag- und Fördereinrichtung (27) so verankert und gehalten ist, daß zumindest für eine vorwählbare Zeitdauer die Aufnahme- und Trageeinrichtung (21) ohne Berührung mit einem Wasserbehälter (37) und/oder einer Wanne (35) in das darin befindliche Wasser zumindest mit einer Teiltiefe eintaucht. 25

30

35

40

45

50

55

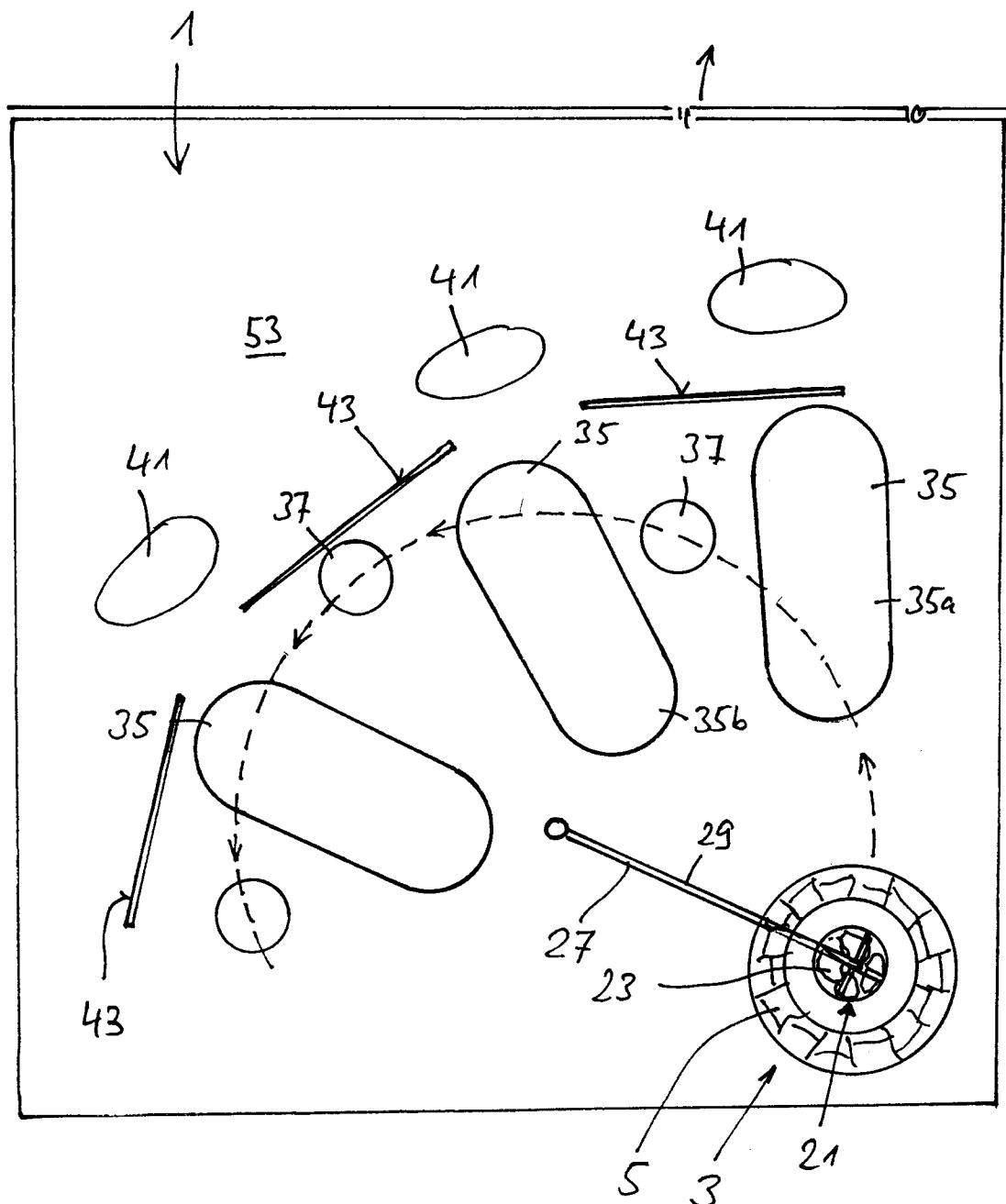


Fig. 1

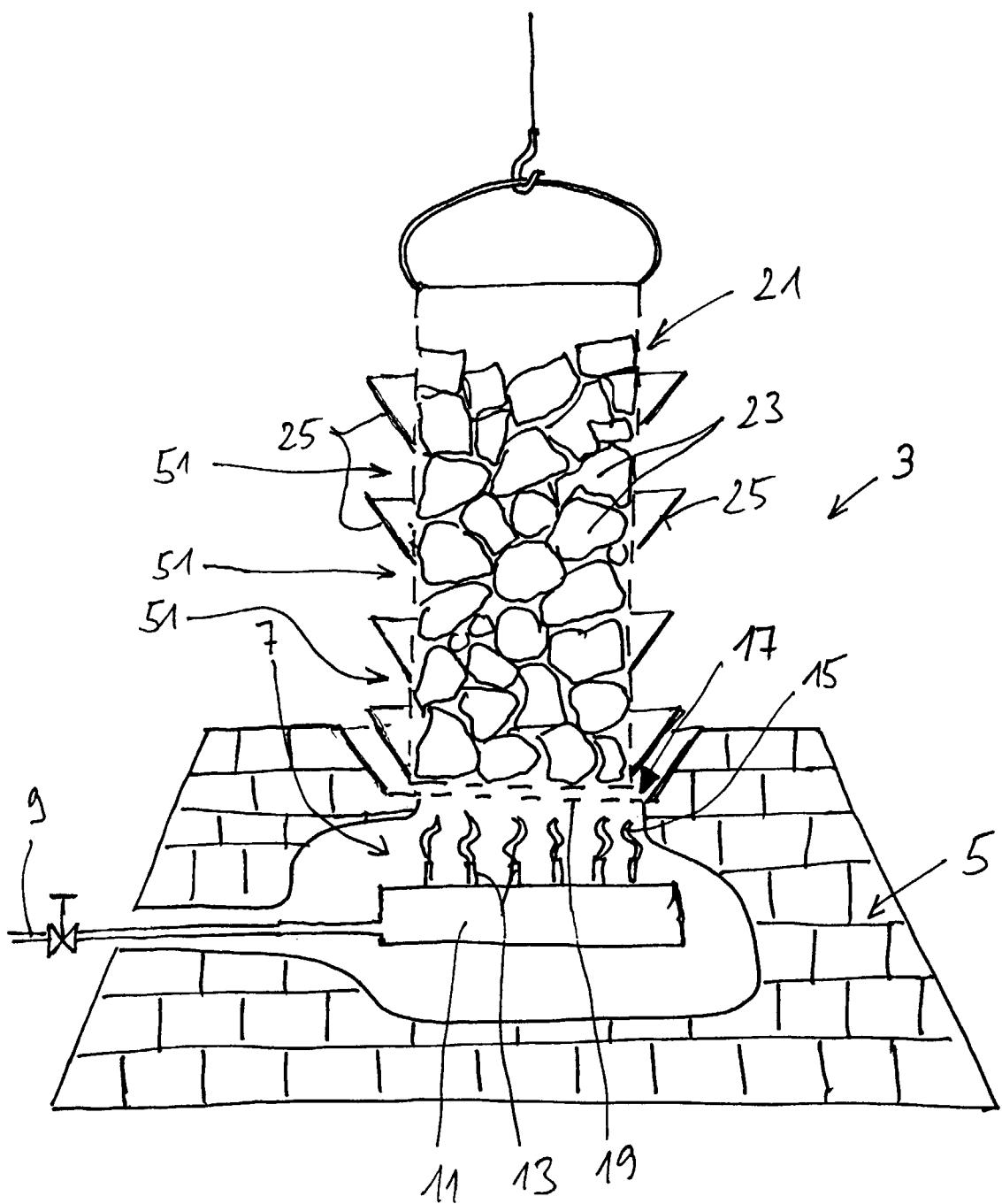


Fig.2

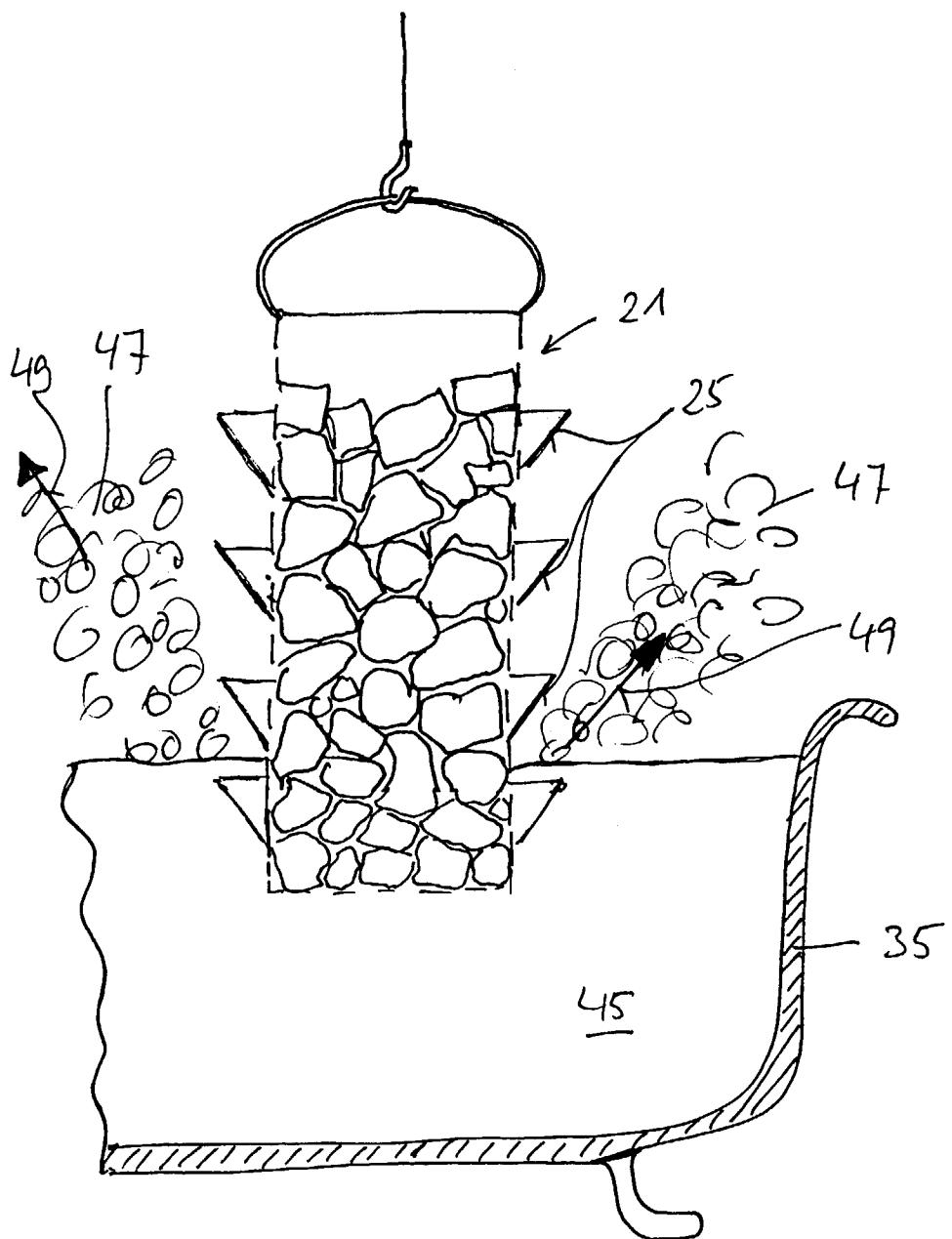


Fig. 3