



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.01.2004 Patentblatt 2004/05

(51) Int Cl.7: **A61H 33/06**

(21) Anmeldenummer: **03016966.8**

(22) Anmeldetag: **25.07.2003**

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

(72) Erfinder: **Keller, Rainer**
85254 Einsbach (DE)

(74) Vertreter: **Wagner, Bernhard Peter**
ter Meer Steinmeister & Partner GbR
Mauerkircherstrasse 45
81679 München (DE)

(30) Priorität: **26.07.2002 DE 10234183**

(71) Anmelder: **Keller, Rainer**
85254 Einsbach (DE)

(54) **Vorrichtung und Verfahren zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere in einer Saunakabine**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere in einer Saunakabine. Um ein Salzluftklima, dass vergleichbar mit der Meeresluft ist, auch im Binnenland weitab von der Meeresküste erzeugen zu können, weist eine derartige Vorrichtung eine Salzquelle (12) und einer Dampferzeugungseinrichtung

(14, 21) zur Erzeugung wenigstens eines Dampfstrahls auf, der der Salzquelle (12) zugeführt wird, um Salz aus der Salzquelle (12) herauszulösen und in der die Salzquelle (12) umgebenden Luft zu verteilen. Somit kann zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere in einer Saunakabine eine Salzquelle (12) wiederholt mit wenigstens einem Dampfstrahl beaufschlagt werden.

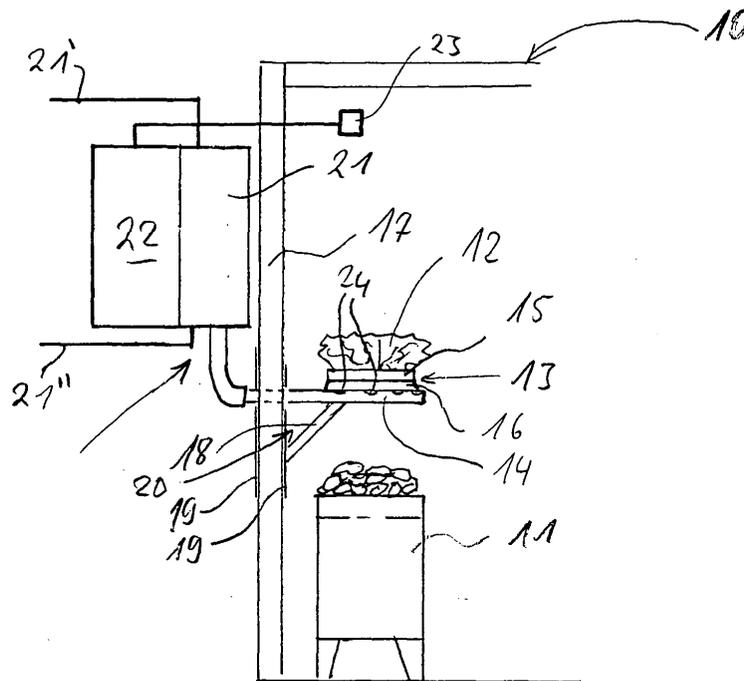


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs in einer Saunakabine.

[0002] Es ist allgemein bekannt, dass salzhaltige Luft eine positive Auswirkung auf die menschliche Gesundheit hat. Insbesondere wirkt sich der Aufenthalt in salzhaltiger Luft positiv auf die Heilung von Atemwegserkrankungen aus. Kuraufenthalte in einem Salzlufthaus, wie es an der Meeresküste vorliegt, haben aber nicht nur einen positiven Einfluss auf die Heilung von Atemwegserkrankungen, sondern wirken auch vorbeugend und abhärtend auf den gesamten menschlichen Körper.

[0003] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs bereitzustellen, um ein Salzlufthaus, das vergleichbar mit der Meeresluft ist, auch im Binnenland weitab von der Meeresküste erzeugen zu können.

[0004] Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung nach Anspruch 1 und das Verfahren nach Anspruch 15 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung sind in den jeweils nachgeordneten Unteransprüchen beschrieben.

[0005] Erfindungsgemäß weist also eine Vorrichtung zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs eine Salzquelle und eine Dampferzeugungseinrichtung zur Erzeugung wenigstens eines Dampfstrahls auf, der der Salzquelle zugeführt wird, um Salz aus der Salzquelle herauszulösen, und in der die Salzquelle umgebenden Luft zu verteilen.

[0006] Durch die Beaufschlagung der Salzquelle mit wenigstens einem Dampfstrahl wird dabei Salz aus der Salzquelle herausgespült und vom Dampf mitgenommen und in der umgebenden Luft verteilt. Auf diese Weise lässt sich ein Salzlufthaus in einem Raum, insbesondere in einer Saunakabine erzeugen, das in etwa mit salzhaltiger Meeresluft vergleichbar ist.

[0007] Obwohl es grundsätzlich möglich ist, als Salzquelle eine natürliche oder künstliche Sole, insbesondere eine natürliche oder künstliche Sole mit hoher Salzkonzentration zu verwenden, ist es gemäß einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass das Salz in der Salzquelle in seiner festen Form vorliegt, wobei die Salzquelle vorzugsweise aus wenigstens einem Salzstein besteht.

[0008] Zweckmäßiger Weise umfasst die Salzquelle eine Halterung aus nichtrostendem Edelstahl für das Salz, die eine dampfdurchlässige Struktur aufweist. Vorzugsweise ist als Halterung ein Edelstahlgitter vorgesehen, das eine gute Dampfdurchlässigkeit gewährleistet.

[0009] Die Dampferzeugungseinrichtung weist dabei wenigstens eine, vorzugsweise mehrere Dampfaustrittsöffnungen auf, von denen jede von der Salzquelle einen Abstand von etwa 2 bis 10 cm aufweist, wobei alle

Dampfaustrittsöffnungen vorteilhafterweise unterhalb der Salzquelle angeordnet sind, um jeweils einen im Wesentlichen vertikal nach oben gerichteten Dampfstrahl zu erzeugen.

[0010] Auf diese Weise lässt es sich erreichen, dass die salzabgebenden Oberflächen der Salzquelle, also die Oberflächen des wenigstens einen Salzsteins gleichmäßig von Dampf umspült wird, sodass die Salzaufnahme optimiert wird.

[0011] Um die Montage der erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem Raum, in dem ein Salzlufthaus erzeugt werden soll, zu vereinfachen, sind gemäß einer anderen zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung die Dampfaustrittsöffnungen in einer Dampfzufuhrleitung vorgesehen, auf der die Salzquelle angebracht ist.

[0012] Um bei einer Dampferzeugungseinrichtung, bei der die Dampfzufuhrleitung über einem Verdampfer angeordnet ist, zu verhindern, dass Kondens- oder Salzwasser in den Verdampfer zurücklaufen kann, ist bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung vorgesehen, dass die Dampfzufuhrleitung in ihrer Betriebsstellung ein Gefälle in Strömungsrichtung des Dampfes und an ihrem tiefsten Punkt Auslassöffnungen für Kondens- bzw. Salzwasser aufweist.

[0013] Um die Menge des aus der Salzquelle ausgespülten Salzes, und damit den Salzgehalt der Luft steuern zu können, umfasst die Dampferzeugungseinrichtung eine Steuerschaltung, sodass die Salzquelle mit verstellbarem Zeittakt mit Dampf beaufschlagbar ist. Zur Einstellung des Salzgehalts in der Luft lässt sich somit die Salzquelle mit kürzeren oder längeren Dampfstoßen beaufschlagen, deren Wiederholungsfrequenz ebenfalls variierbar ist.

[0014] Um ein Luftgemisch mit möglichst gleichmäßigem Salzgehalt zu erhalten, ist bei einer zweckmäßigen Ausgestaltung der Erfindung vorgesehen, dass mit der Steuerschaltung eine Sensoreinrichtung verbunden ist, die Klimaparameter erfasst, sodass die Dampfleistung in Abhängigkeit von den erfassten Klimaparametern geregelt werden kann.

[0015] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist ferner vorgesehen, dass die Salzquelle in einem aufsteigenden Warmluftstrom angeordnet ist, der vorzugsweise von einem Ofen, insbesondere einem Saunaofen erzeugt wird, über dem die Salzquelle in einem Abstand von etwa 20 bis 80 cm angeordnet ist. Auf diese Weise wird erreicht, dass die vom Ofen aufsteigende warme Luft sich mit dem salzhaltigen Luftdampfgemisch vermischt und so durch konvektionsbedingte Luftverwirbelung das salzhaltige Luftdampfgemisch gleichmäßig im Raum, insbesondere in einer Saunakabine verteilt, in der dann ein warmes Salzlufthaus herrscht.

[0016] Um eine einfache Reinigung der erfindungsgemäßen Vorrichtung zu gewährleisten, ist vorzugsweise vorgesehen, dass unter der Salzquelle und der Dampfzufuhrleitung eine abnehmbare Auffangschale vorgesehen ist, die vorzugsweise aus nichtrostendem Edelstahl

besteht.

[0017] Erfindungsgemäß lässt sich ein salzhaltiges Luftgemisch, insbesondere in einer Saunakabine dadurch erzeugen, dass eine Salzquelle wiederholt mit wenigstens einem Dampfstrahl beaufschlagt wird, wobei die wiederholte Dampfbeaufschlagung der Salzquelle mit verstellbarem Zeittakt erfolgt.

[0018] Insbesondere wenn ein warmes Salzluftklima in einer Saunakabine gewünscht wird, ist es zweckmäßig, die Salzquelle in einem aufsteigendem Warmluftstrom anzuordnen, um den salzhaltigen Dampf mit der Umgebungsluft zu vermischen. Hierbei erfolgt also die Vermischung des salzhaltigen Dampfes bzw. des salzhaltigen Luftdampfgemisches mit der restlichen Umgebungsluft in dem Raum, also in der Saunakabine durch Konvektion.

[0019] Die Erfindung wird im Folgenden beispielsweise anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Seitenansicht einer beispielsweise in einer Saunakabine montierten Vorrichtung zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemisches,

Figur 2 eine Vorderansicht der Vorrichtung nach Figur 1,

Figur 3 eine schematische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung, bei der der Übersichtlichkeit halber das Salz nicht dargestellt ist, und

Figur 4 eine Draufsicht auf die Vorrichtung nach Figur 3.

[0020] In den verschiedenen Figuren der Zeichnung sind einander entsprechende Bauteile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0021] Figur 1 zeigt beispielsweise eine Saunakabine 10 in der ein herkömmlicher Saunaofen 11 in passender Größe mit entsprechender Steuerung für einen Temperaturbereich von 40°C bis 80°C oder 100°C angeordnet ist.

[0022] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemisches in der Saunakabine weist als Salzquelle einen Salzstein 12 auf, der von einer Halterung 13 getragen wird, die auf einer als sogenannte Dampfplanze 14 ausgebildeten Dampfzuführleitung angebracht ist. Die Halterung 13, die als ganzes aus einem wärmebeständigen nichtrostenden Material, insbesondere aus nichtrostendem Edelstahl besteht, umfasst einen Rahmen 15, der über eine Stütze 16 auf der Dampfplanze montiert ist. Der Rahmen 15 ist dabei jeweils entsprechend der Größe des Salzsteins 12 als offener Rahmen oder als Gitter oder Rost ausgebildet. Die Verwendung eines gitter- oder rostförmigen Rahmens 15 ermöglicht dabei je nach Gitter- oder Rostweite auch die Verwendung von einzelnen kleineren Salzsteinen als Salzquelle.

[0023] Die Dampfplanze 14 der Dampferzeugungseinrichtung erstreckt sich durch eine entsprechende Öffnung in einer der Saunakabinenwände 17 hindurch und ist mit Hilfe einer rein schematisch als Stützstrebe 18 und Montageplatten 19 angedeutete Tragvorrichtung 20 an dieser gehalten und außerhalb der Saunakabine 10 mit einem Verdampfer 21 zur Erzeugung von geruchlosem und sterilem Dampf verbunden. Der Verdampfer 21 ist über entsprechende Leitungen 21' und 21" mit einem Wasserleitungssystem bzw. mit einem Stromnetz in üblicher Weise verbunden. Eine Steuerschaltung 22, die über eine Sensoreinrichtung 23 das Klima innerhalb der Saunakabine 10, also die Temperatur, die relative Luftfeuchtigkeit sowie gegebenenfalls den Salzgehalt der Luft erfasst, ist dem Verdampfer 21 zugeordnet, um den Zeittakt für die Dampfzufuhr zur Steuerung des warmen Salzluftklimas einzustellen, und eine automatische Nachheizung zur Kabinenaustrocknung zu gewährleisten.

[0024] Die Dampfplanze 14 weist zumindest eine, vorzugsweise mehrere Dampfaustrittsöffnungen 24 auf, die auf der Dampfplanze 14 oben ausgebildet sind, sodass durch die Dampfaustrittsöffnungen 24 jeweils ein im Wesentlichen vertikal nach oben gerichteter Dampfstrahl austritt. Die mehreren, im dargestellten Ausführungsbeispiel vier auf diese Weise erzeugten Dampfstrahlen ermöglichen es, dass der Salzstein 12 weitgehend gleichmäßig von Dampf umspült wird, sodass aus seiner Oberfläche mittels des Dampfes Salz ausgespült werden kann.

[0025] Die Halterung 13 ist dabei so ausgebildet, dass der Abstand zwischen den Dampfaustrittsöffnungen 24 und der Unterseite des Salzsteins ca. 2 bis 10 cm, insbesondere etwa 3 cm beträgt. Im Hinblick auf die Anzahl und Größe der Dampfaustrittsöffnungen, sowie auf den verwendeten Austrittsdruck der Dampfstrahlen ist der Abstand zwischen Salzstein 12 und Dampfaustrittsöffnungen 24 jeweils so zu wählen, dass eine möglichst gleichmäßige Dampfbeaufschlagung des Salzsteins und damit eine möglichst gleichmäßige Umspülung erreicht werden kann.

[0026] Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung des aus dem Salzstein herausgelösten Salzes in der Saunakabine 10 zu erreichen, ist der Salzstein 12 über dem Saunaofen 11 in einem Abstand von ca. 20 bis 80 cm, insbesondere in einem Abstand von etwa 40 cm angeordnet. Der Abstand ist dabei so zu wählen, dass die Dampfplanze 14 mit dem darauf befindlichen Salzstein 12 durch Wärmestrahlung nicht zu stark erwärmt wird, während sie gleichzeitig von dem vom Saunaofen 11 aufsteigendem Warmluftstrom umspült wird, sodass das am Salzstein 12 erzeugte salzhaltige Luftdampfgemisch von diesem Warmluftstrom gleichmäßig erfasst und in der gesamten Saunakabine verteilt wird.

[0027] Der Saunaofen 11 und der Verdampfer 21 der Dampferzeugungseinrichtung sind je nach Größe der Saunakabine 10 mit geeigneter Leistung zu wählen. Für eine Saunakabine mit einer Grundfläche von 2 x 2 m²

und einer Höhe von 2,1 m ist beispielsweise ein Verdampfer mit einer Dampfleistung von etwa 4,8 kg/h zweckmäßig, der einen elektrischen Anschlusswert von 3,6 kW besitzt.

[0028] Mit der beschriebenen Vorrichtung lässt sich in beliebigem einem Raum, insbesondere jedoch in einer Saunakabine ein salzhaltiges Luftgemisch und damit ein Salzluftklima, insbesondere ein warmes Salzluftklima erzeugen, das vergleichbar mit Meeresluft ist. Hierzu wird der als Salzquelle dienende Salzstein 12 mit wenigstens einem Dampfstrahl, vorzugsweise jedoch mit mehreren, beispielsweise mit vier Dampfstrahlen so beaufschlagt, dass aus der Oberfläche des Salzsteins gleichmäßig Salz herausgelöst wird.

[0029] Um den Salzgehalt der Luft einzustellen, wird eine Zeittaktsteuerung für die Dampfstrahlen durchgeführt, die Dampfstrahlen werden also jeweils für eine vorbestimmte Zeitdauer mit einer entsprechenden Wiederholungsfrequenz ein- und ausgeschaltet. Mithilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung lässt sich nicht nur der Salzgehalt in der Saunakabine sondern auch die Luftfeuchtigkeit steuern. Die Temperatur in der Kabine wird in üblicher Weise durch die Saunasteuerung mittels des Saunaofens 11 geregelt und richtet sich nach der Verträglichkeit der einzelnen Personen. Beispielsweise kann bei einer Raumtemperatur von 50°C eine relative Luftfeuchtigkeit von etwa 50% eingestellt werden.

[0030] Bei einer anderen Ausgestaltung der Erfindung weist die Vorrichtung zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs einen Verdampfer 21 auf, der auf den Boden einer Saunakabine oder dergleichen beispielsweise neben dem Saunaofen aufgestellt werden kann. Der Verdampfer kann dabei ein herkömmlicher, handelsüblicher Verdampfer sein.

[0031] Auf die obere Dampfaustrittsöffnung des Verdampfers 21 ist eine Abdeckkappe 26 im Wesentlichen dampfdicht aufgesetzt, die eine Dampfauslassöffnung 27 aufweist, die in einen als Dampfzuführleitung dienenden Dampfkanal 14' mündet. Der Dampfkanal 14', der beispielsweise ebenso wie die Abdeckkappe 26 aus nichtrostendem Edelstahl besteht, ist mit dieser im Bereich des Randes der Öffnung 27 beispielsweise durch Schweißen verbunden. Es kann jedoch auch jedes andere beliebige Befestigungsmittel vorgesehen sein, dass nicht korrosionsanfällig ist.

[0032] Der Dampfkanal weist einen ersten in seiner normalen Betriebsstellung senkrechten Abschnitt 14'.1 auf, an den sich ein schräg nach unten geneigter Kanalabschnitt 14'.2 anschließt. Der schräg nach unten geneigte Kanalabschnitt 14'.2 weist auf seiner Oberseite, wie in Figur 4 zu erkennen ist, eine Vielzahl von Dampfaustrittsöffnungen 24 auf.

[0033] Über dem schräg nach unten geneigten Dampfkanalabschnitt 14'.2, also über den Dampfaustrittsöffnungen 24 ist als Halterung für die Salzquelle ein Edeltahlgitter 13' angeordnet, das mittels Stützen 16 auf dem Dampfkanal 14' gehalten ist. Das Edeltahlgitter 13' ist dabei so ausgebildet, dass es eine gute

Dampfdurchlässigkeit gewährleistet und gleichzeitig in der Lage ist, auch kleinere Salzsteine der Salzquelle abzustützen. Zu diesem Zweck sind die Abstände zwischen den einzelnen Gitterstäben oder Gitterdrähten verhältnismäßig klein gewählt, während das Verhältnis von offenen Bereichen zu abgedeckten Bereichen des Gitters sehr groß gewählt ist. Dies lässt sich beispielsweise dadurch erreichen, dass die einzelnen Gitterstäbe oder Gitterdrähte bezüglich der Abstände zwischen ihnen einen kleinen Durchmesser aufweisen. Um trotzdem eine genügende Stabilität des Edeltahlgitters zu gewährleisten, die es ermöglicht, dass auch schwere Salzsteine aufgelegt werden können, ist es denkbar, ein Edeltahlgitter mit unterschiedlich dicken Gitterstäben oder -drähten einzusetzen.

[0034] Um zu verhindern, dass Kondens- oder Salzwasser, das sich im Dampfkanal 14' bildet, in den Verdampfer 21 zurückläuft, ist der die Dampfaustrittsöffnungen 24 tragende Kanalabschnitt 14'.2 nicht nur in Dampfströmungsrichtung schräg nach unten geneigt, sondern weist auch an seinem unteren Ende Bohrungen 28 auf, durch die Kondenswasser abfließen kann.

[0035] Unter dem schräg nach unten geneigten Dampfkanalabschnitt 14'.2 ist auf der Abdeckkappe 26 eine Auffangschale 29 abnehmbar angeordnet, die einerseits Kondens- und Salzwasser aus dem Dampfkanal 14' und andererseits von der Salzquelle abtropfendes Wasser auffängt.

[0036] Die Funktionsweise der erfindungsgemäßen Vorrichtung, wie sie anhand der Figuren 3 und 4 beschrieben wurde, ist dieselbe wie die eingangs erläuterte Funktionsweise der Vorrichtung nach den Figuren 1 und 2.

[0037] Das durch die vorliegende Erfindung erzeugte warme Salzluftklima wird bevorzugt bei Atemerkrankungen oder Neurodermitis angewendet, ist aber grundsätzlich auch für gesunde Personen zur Stärkung der Abwehrkräfte von Vorteil.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere in einer Saunakabine, mit einer Salzquelle (12) und einer Dampferzeugungseinrichtung (14, 21) zur Erzeugung wenigstens eines Dampfstrahls, der der Salzquelle (12) zugeführt wird, um Salz aus der Salzquelle (12) herauszulösen und in der die Salzquelle (12) umgebenden Luft zu verteilen.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Salz in der Salzquelle (12) in seiner festen Phase vorliegt.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Salzquelle aus wenigstens einem Salzstein (12) besteht.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Salzquelle (12) für das Salz eine Halterung (13, 13') aus nichtrostendem Edelstahl umfasst, die eine dampfdurchlässige Struktur aufweist. 5
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Halterung ein Edeltahlgitter (13') vorgesehen ist, dass eine gute Dampfdurchlässigkeit gewährleistet. 10
6. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dampferzeugungseinrichtung (14, 21) wenigstens eine vorzugsweise mehrere Dampfaustrittsöffnungen (24) aufweist, von denen jede von der Salzquelle (12) einen Abstand von etwa 2 bis 10 cm aufweist. 15
7. Vorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle Dampfaustrittsöffnungen (24) unterhalb der Salzquelle (12) angeordnet sind, um jeweils einen im Wesentlichen vertikal nach oben gerichteten Dampfstrahl zu erzeugen. 20
8. Vorrichtung nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dampfaustrittsöffnungen (24) in einer Dampfzuführleitung (14, 14') vorgesehen sind, auf der Salzquelle (12) angebracht ist. 25
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dampfzuführleitung (14') in ihrer Betriebsstellung ein Gefälle in Strömungsrichtung des Dampfes und an ihrem tiefsten Punkt Auslassöffnungen (28) für Kondens- bzw. Salzwasser aufweist. 30
10. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dampferzeugungseinrichtung eine Steuerschaltung (22) umfasst, um die Salzquelle (12) mit verstellbarem Zeittakt mit Dampf zu beaufschlagen. 40
11. Vorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** mit der Steuerschaltung (22) eine Sensoreinrichtung (23) verbunden ist, die Klimaparameter erfasst, sodass die Dampfleistung in Abhängigkeit von den erfassten Klimaparametern geregelt werden kann. 45
12. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Salzquelle (12) in einem aufsteigenden Warmluftstrom angeordnet ist. 50
13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Warmluftstrom von einem Ofen, insbesondere einem Saunaofen (11) erzeugt wird, über dem die Salzquelle (12) in einem Abstand von etwa 20 bis 80 cm angeordnet ist. 55
14. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** unter der Salzquelle (12) und der Dampfzuführleitung (14') eine abnehmbare Auffangschale (29) vorgesehen ist, die vorzugsweise aus nichtrostendem Edelstahl besteht.
15. Verfahren zur Erzeugung eines salzhaltigen Luftgemischs, insbesondere in einer Saunakabine, bei dem eine Salzquelle (12) wiederholt mit wenigstens einem Dampfstrahl beaufschlagt wird.
16. Verfahren nach Anspruch 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die wiederholte Dampfbeaufschlagung der Salzquelle (12) mit verstellbarem Zeittakt erfolgt.
17. Verfahren nach Anspruch 15 oder 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** als Salzquelle wenigstens ein Salzstein (12) vorgesehen ist, der von einem oder mehreren Dampfstrahlen gleichmäßig umspült wird.
18. Verfahren nach den Ansprüchen 15 bis 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Salzquelle in einem aufsteigenden Warmluftstrom angeordnet ist, um den salzhaltigen Dampf mit der umgebenden Luft zu vermischen.

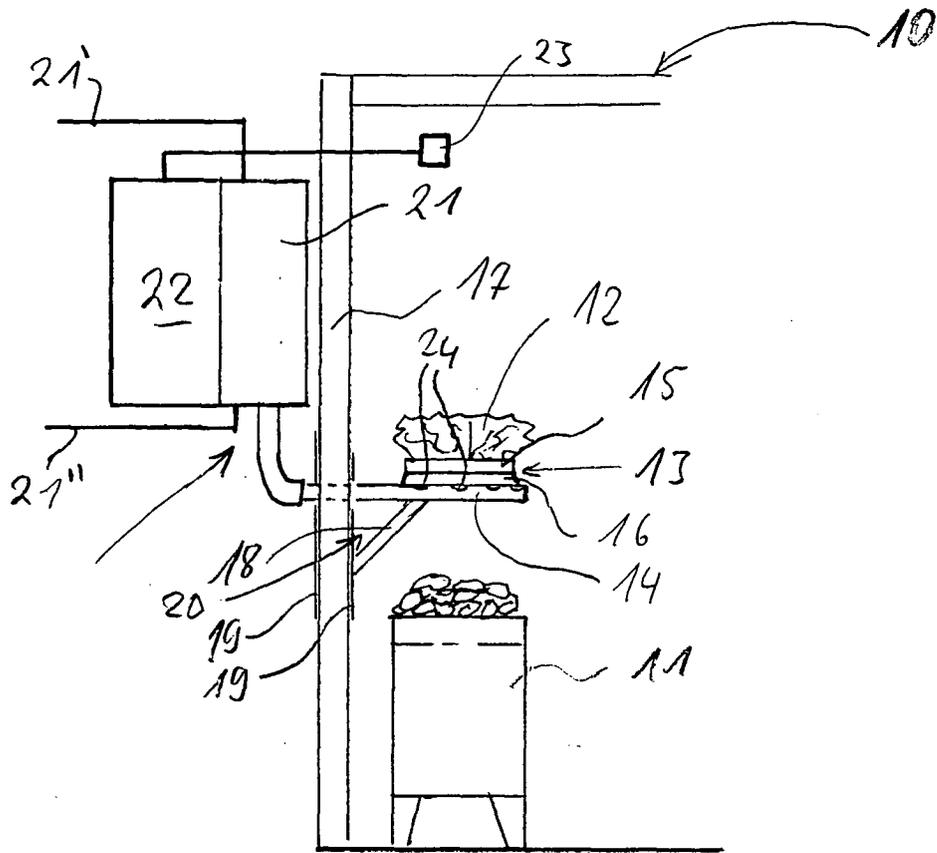


Fig. 1

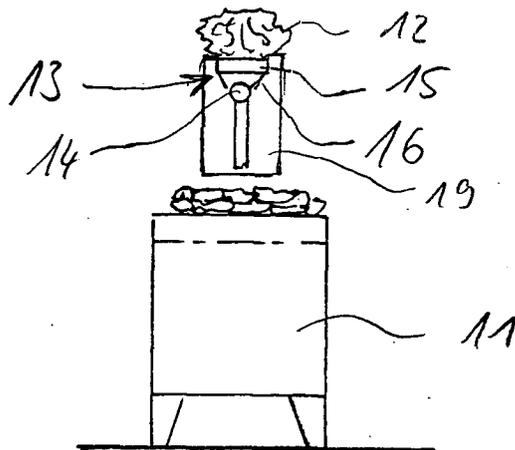
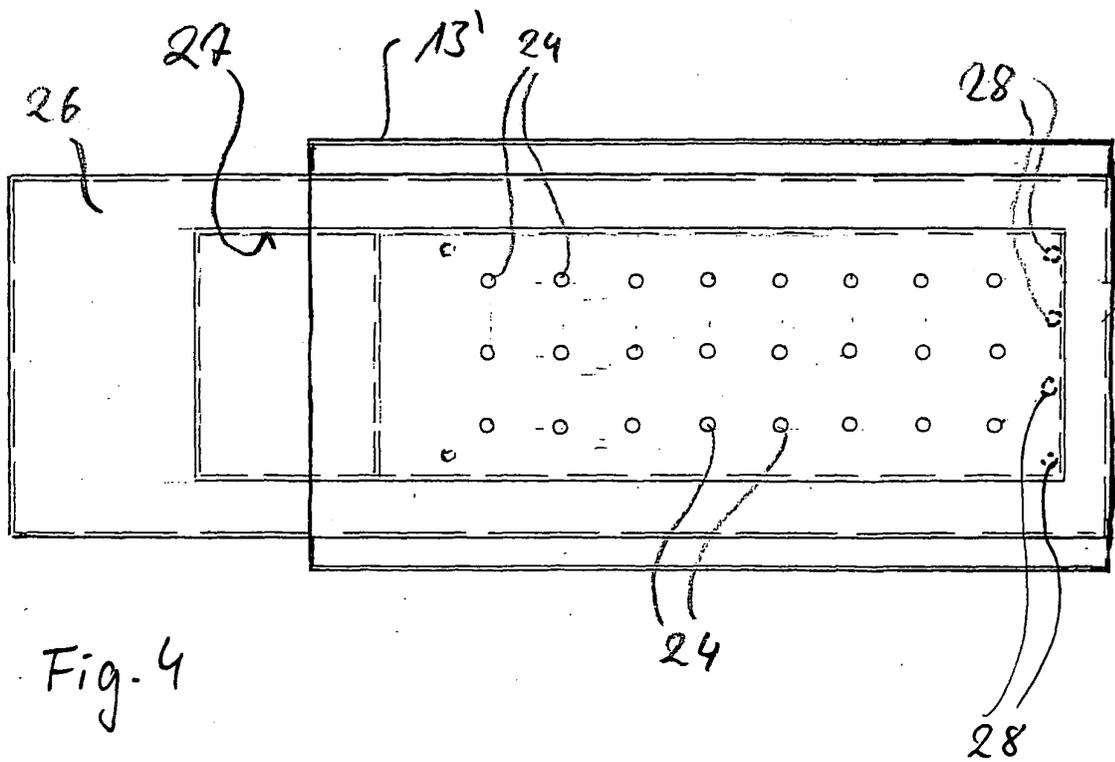
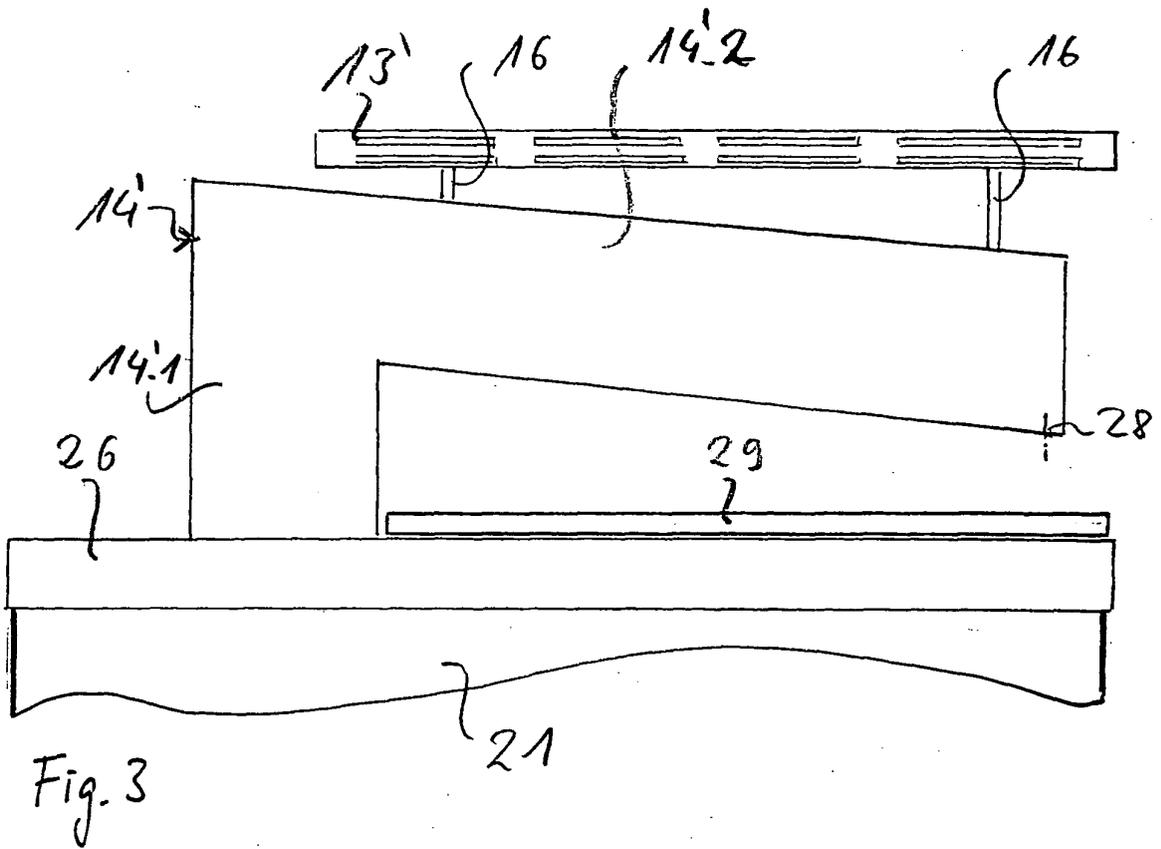


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 01 6966

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	GB 1 225 181 A (POPEIL S) 17. März 1971 (1971-03-17) * Seite 9, Zeile 29 - Zeile 50; Abbildungen *	1-3,15, 17	A61H33/06
Y	WO 00 44331 A (BUESSELMANN MANFRED) 3. August 2000 (2000-08-03) * Seite 4, Zeile 37 - Seite 5, Zeile 7; Abbildungen *	1-3,15, 17	
Y	FR 1 558 651 A (ECKERFELD ALFRED) 28. Februar 1969 (1969-02-28) * das ganze Dokument *	1,2,7,15	
A		4,5,9, 12,18	
Y	EP 0 377 174 A (BUESSELMANN MANFRED) 11. Juli 1990 (1990-07-11) * Spalte 5, Zeile 24 - Zeile 41 *	1,2,7,15	
A	DE 21 53 596 A (STAMPFLI J, VERLIER J, NEUBERT P) 14. September 1972 (1972-09-14) * Seite 6, Absatz 2 - Seite 8, Absatz 3; Abbildungen *	1-3,8,9, 12,15,18	
A	DATABASE WPI Section Ch, Week 199722 Derwent Publications Ltd., London, GB; Class B07, AN 1997-236359 XP002257810 & CN 1 098 899 A (YUAN B), 22. Februar 1995 (1995-02-22) * Zusammenfassung *	1,2,4-6, 8,15	A61H
A	WO 97 39719 A (MAALAAMO PALORANTA OY ;PALORANTA JARMO TAPIO (FI); PALORANTA NINA) 30. Oktober 1997 (1997-10-30) * Seite 1, Zeile 18 - Seite 2, Zeile 32; Abbildungen *	4-6,13	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	15. Oktober 2003	Squeri, M	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer		nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes	
		Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 01 6966

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente 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.

15-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1225181	A	17-03-1971	CH 477840 A	15-09-1969
			DE 1632472 A1	18-11-1971
			FR 1563063 A	11-04-1969
			JP 50001185 B	16-01-1975
			NL 6807970 A ,B	30-06-1969
			NL 6807972 A	30-06-1969
			US 3493722 A	03-02-1970

WO 0044331	A	03-08-2000	DE 19903377 C1	27-04-2000
			AU 2432600 A	18-08-2000
			BR 9916976 A	11-12-2001
			CA 2360746 A1	03-08-2000
			CN 1344144 T	10-04-2002
			CZ 20012727 A3	12-06-2002
			DE 29916899 U1	13-01-2000
			WO 0044331 A1	03-08-2000
			EP 1183001 A1	06-03-2002
			HU 0200020 A2	29-05-2002
			JP 2003518956 T	17-06-2003
			NO 20013579 A	28-09-2001
			SI 20675 A	30-04-2002
			SK 10722001 A3	02-07-2002
			US 6500197 B1	31-12-2002
ZA 200106192 A	10-05-2002			

FR 1558651	A	28-02-1969	BE 711444 A	01-07-1968
			CH 459465 A	15-07-1968
			DE 1566484 A1	06-05-1970
			NL 6801527 A	30-10-1968

EP 0377174	A	11-07-1990	DE 3843317 A1	12-04-1990
			EP 0377174 A2	11-07-1990

DE 2153596	A	14-09-1972	DE 2153596 A1	14-09-1972

CN 1098899	A	22-02-1995	KEINE	

WO 9739719	A	30-10-1997	FI 98490 B	27-03-1997
			AU 2389797 A	12-11-1997
			EP 0959866 A1	01-12-1999
			FI 2675 U1	20-12-1996
			WO 9739719 A1	30-10-1997

EPO FORM P0461

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