

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 86108618.9

51 Int. Cl.³: **A 61 H 33/06**

22 Anmeldetag: 25.06.86

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.01.88 Patentblatt 88/2

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

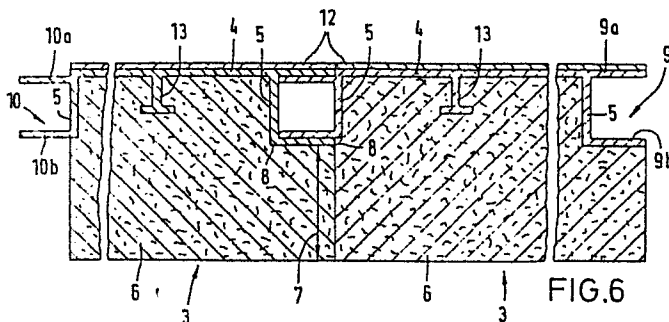
71 Anmelder: **Wermescher, Kurt**
Kreuzederstrasse 6
D-8228 Freilassing(DE)

72 Erfinder: **Wermescher, Kurt**
Kreuzederstrasse 6
D-8228 Freilassing(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dr. Solf & Zapf**
Schlossbleiche 20 Postfach 13 01 13
D-5600 Wuppertal 1(DE)

54 **Dampfbad-Kabine.**

57 Die Erfindung betrifft eine Dampfbad-Kabine, bestehend aus mindestens drei Kabinenwänden und einem Kabinendach, wobei zumindest die Kabinenwände aus einzelnen aneinandergesetzten, eine Wärmeisolierung (6) insbesondere aus geschäumtem Kunststoff aufweisenden Elementen (3) gebildet sind und Öffnungen für den Dampfeinlaß und für die Abluft sowie für eine Tür vorgesehen sind, wobei die Elemente aus Metallprofilwannen (4, 5) bestehen, deren Innenraum mit der Wärmeisolierung (6) derart ausgeschäumt ist, daß die Wärmeisolierung (6) die Längsränder (8) der Längswände (5) der Profilwannen mit einem Überstand (7) überragt.



II/p/4585EPA

Silgmann GmbH & Co. KG, Kreuzederstr. 32
8228 Freilassing

Dampfbad-Kabine

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Dampfbad-Kabine, bestehend aus mindestens drei Kabinenwänden und einem Kabinendach, wobei zumindest die Kabinenwände aus einzelnen aneinandergesetzten, eine Wärmeisolierung aufweisenden Elementen gebildet sind und Öffnungen für den Dampfeinlaß und für Abluft sowie für eine Tür vorgesehen sind.

Bei den bekannten Dampfbad-Kabinen bestehen die Elemente aus vorgefertigten Vollkunststoffelementen mit einem geschäumten Kern als Wärmeisolierung, aus denen die Kabine zusammengesetzt ist. Bei diesen Elementen sind die Kabinensitze integraler Bestandteil der Wandelemente. Um diese Kabinen montieren zu können, ist ein um die Kabine herumführender Montagefreiraum zur Raumwand erforderlich, da die Montage der Elemente von außen erfolgt. Aus diesem Grund erfordern diese Kabinen zur Montage großzügige Platzverhältnisse. Weiterhin ist bei diesen Kabinen von Nachteil, daß sich auf den Sitzflächen der integralen Sitzbänke das von den Wänden herunterlaufende Kondenswasser und auch der anfallende

Körperschweiß sammeln, was aus hygienischen Gründen unerwünscht ist. Auch weisen diese Kabinen keine optimale Dampfverteilung auf, so daß keine gleichmäßige Umspülung der in der Kabine sitzenden Personen mit heißem Dampf gewährleistet ist, da die Dampfzufuhr über eine einzige zentrale Zuführungsöffnung und die Ableitung über einen Auslaß in den Seitenwänden erfolgt, wobei die Anordnung der jeweiligen Öffnungen abhängig ist von den gegebenen Platzverhältnissen, und andererseits da die Sitzbänke integral mit den Seitenwänden sind.

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ausgehend von einer Kabine der eingangs beschriebenen Art, diese derart zu verbessern, daß eine individuelle Herstellung der Kabine und eine Montage von der Innenseite der Kabine möglich ist. Weiterhin soll eine gleichmäßige Durchströmung der Kabine mit Dampf und mit Frischluft erreicht sowie zur Verbesserung der hygienischen Bedingungen das Ansammeln von Schweiß und Kondenswasser auf den Sitzflächen vermieden werden.

Die erfindungsgemäße Dampfbad-Kabine ist dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente aus Metallprofilwannen bestehen, deren Innenraum mit einer Wärmeisolierung derart ausgeschäumt ist, daß die Wärmeisolierung die Ränder der Wannenlängswände mit einem Überstand überragt. Erfindungsgemäß ist weiterhin vorgesehen, daß die Elemente über Nut-Federverbindungen miteinander an ihren Längswänden verbunden sind, indem eine Längswand eines Elementes eine Nut und die Längswand des anstoßenden Elementes einen Federansatz aufweist. Diese erfindungsgemäße Ausgestaltung ermöglicht eine Montage der Kabine vom Kabineninnenraum her, so daß auch in solchen Räumen die erfindungsgemäße Kabine aufgestellt werden kann, die nur von einer Seite her, z. B. nur durch eine Tür, zugänglich sind.

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen sind in den Unteransprüchen enthalten.

5 Anhand der in den beiliegenden Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert.
Es zeigen:

- Fig. 1 einen Horizontalschnitt durch eine erfindungsgemäße Dampfbadkabine,
- 10 Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch eine erfindungsgemäße Dampfbadkabine längs der Linie II-II gemäß Fig. 1,
- Fig. 3 einen Vertikalschnitt längs der Linie III-III gemäß Fig. 1,
- 15 Fig. 4 den unteren Teil einer Tür einer erfindungsgemäßen Dampfbadkabine in Vorderansicht,
- Fig. 5 eine Seitenansicht der Tür in Pfeilrichtung V gemäß Fig. 4,
- 20 Fig. 6 einen Querschnitt durch zwei aneinander grenzende Wandelemente gemäß der Erfindung,
- Fig. 7 einen Querschnitt durch zwei miteinander verbundene Dachelemente der vorliegenden Erfindung,
- 25 Fig. 8 eine vergrößerte Detailansicht der Einzelheit VIII gemäß Fig. 3,
- Fig. 9
und 10 zwei Ausführungsformen von Aufgußvorrichtungen und
- 30 Fig. 11 einen Schnitt durch eine erfindungsgemäße Dampf-/Frischluft-Mischdüse.

Wie in den Fig. 1 bis 3 dargestellt ist, besteht eine erfindungsgemäße Dampfbad-Kabine aus mindestens drei, vorzugsweise - wie abgebildet - vier, Seitenwänden 1 und einem Dach 2. Die Seitenwände 1 sind aus speziellen
5 erfindungsgemäßen Metallprofilwannen 3 hergestellt, siehe Fig. 6. Diese Profilwannen 3 haben eine Länge, die etwa der Höhe der Seitenwände 2 entspricht. Der Innenraum der Profilwannen 3 wird durch einen Profilboden 4 und zwei Längswände 5 begrenzt. Die Höhe der
10 Längswände 5 beträgt etwa 20 mm und die Breite des Profilbodens etwa 10 bis 20 cm, wobei es im Rahmen der Erfindung liegt, wenn Profilwannen 3 unterschiedlicher Abmessung, d.h. in einem bestimmten Raster, hergestellt werden. Die Länge der Profilwannen 3 beträgt etwa 200
15 cm. Als Material wird vorteilhafterweise Aluminium verwendet, so daß die Profilwannen 3 als Strangpreßprofile hergestellt werden können. Diese Profilwannen 3 zeichnen sich durch eine hohe Steifigkeit und Stabilität aus. Die Profilwannen 3 sind mit einem Isoliermaterial 6 zur
20 Wärmeisolierung ausgefüllt. Vorzugsweise handelt es sich um einen Isolierschaum, insbesondere einen Polyurethanschaum. Die Profilwannen 3 werden nun derart mit dem Isolierschaum ausgefüllt, daß dieser mit einem Überstand 7 die Längsränder 8 der Längswände 5 überragt. An den
25 Längswänden 5 der Profilwannen 3 sind Nut-Federverbindungselemente ausgebildet, so daß die die Kabinenwand bildenden Profilwannen über eine Nut-Federverbindung miteinander formschlüssig verbunden sind. Hierzu weist eine der Längswände 5 eine durchgehende Nut 9 und die andere
30 Längswand 5 einen durchgehenden Federansatz 10 auf. Hierzu ist es besonders vorteilhaft, wenn eine Längswand 5 einer Profilwanne 3 einen eine Verlängerung des Profilbodens 4 bildenden, in Längsrichtung der Profilwanne

- 3 verlaufenden Stegansatz 9a sowie einen parallel zu dem Stegansatz 9a verlaufenden und von diesem beabstandeten Stegansatz 9b aufweist, welche Stegansätze 9a, 9b die Nut 9 begrenzen. Die andere Längswand 5
- 5 der Profilwanne 3 weist zwei voneinander beabstandete und parallel zueinander sowie zu dem Profilboden 4 in Längsrichtung der Profilwanne 3 verlaufende Stegansätze 10a, 10b auf, die den in die Nut 9 passenden Federansatz 10 bilden. Diese Ausbildung gewährleistet einen
- 10 besonders großen Überstand 7 und damit eine sehr gute Isolierung. Darüber hinaus liegt es jedoch ebenfalls im Rahmen der Erfindung, im etwa mittigen Bereich der Längswände 5 Nut 9 und Feder 10 vorzusehen.
- 15 Es ist vorgesehen, daß der Überstand 7 des Isoliermaterials 3 derart ausgebildet ist, daß sich eine geschlossene spaltfreie Isolierung auf der Kabinenrückwand ergibt. Dies kann herstellungsmäßig dadurch erreicht werden, daß mehrere Profilwannen 3 im liegenden Zustand,
- 20 so daß ihr Innenraum nach oben frei zugänglich ist, gemeinsam ausgeschäumt werden, so daß aufgrund des erfindungsgemäß vorgesehenen Überstandes des Isoliermaterials eine durchgehende Isolierungsschicht sich auf der Rückseite der Profilwannen ergibt. Zum Vereinzeln der ausgeschäumten Profilwannen 3 wird die im Überstandsbereich
- 25 durchgehende geschäumte Isolierung entlang den Stoßfugen zwischen den einzelnen Profilwannen 3, d.h. entlang der von dem freien Ende des Nut-Stegansatzes 9b gebildeten Linie, getrennt. Werden bei der Montage der erfindungsgemäßen Kabine die derart hergestellten ausgeschäumten
- 30 Profilwannen 3 aneinandergesetzt, ergibt sich - wie bereits erwähnt - eine spaltfrei geschlossene Isolierung auf der Kabinenaußenseite.

Die Außenseite der erfindungsgemäßen Profilwannen 3, d.h. die Innenseite der Dampfbadkabine, ist vorzugsweise mit einer Beschichtung 12 versehen, die aus einem Kunststoffmaterial besteht und einerseits zur Farbgebung und andererseits zur Isolierung dient. Diese Beschichtung 12 kann im Pulverbeschichtungsverfahren aufgebracht werden.

Wie weiterhin aus Fig. 6 zu erkennen ist, kann es zweckmäßig sein, wenn an der Innenseite des Bodens 4 Halterungsprofile 13 befestigt sind, die beispielsweise im Querschnitt T-förmig ausgebildet sein können, und eine formschlüssige Verbindung zwischen dem Isoliermaterial 6 und der Profilwanne 3 herbeiführen.

Gemäß Fig. 4 und 5 ist die erfindungsgemäße Dampfbadkabine mit einer Tür 14, insbesondere einer Glastür, ausgestattet, die in ihrem an ihr unteres Ende angrenzenden Bereich eine über ihre gesamte Breite und in Richtung ihrer Scharnierseite 15 geneigt verlaufende Kondenswasserrinne 16 aufweist, die an ihrem der Scharnierseite 15 zugekehrten Ende mit einem in den Kabineninnenraum mündenden Ablaufschlauch 17 verbunden ist. Diese Rinne 16 der nach außen Öffnenden Tür 14 leitet so vorteilhafterweise jegliches Kondenswasser, was sich auf der Türfläche bildet, auch bei offener Tür stets in die Kabine und somit in einen dort vorgesehenen Ablauf, so daß der Vorraum vor der erfindungsgemäßen Dampfbadkabine stets trocken bleibt.

30

Wie aus Fig. 3 und 7 ersichtlich ist, ist das Kabinendach 2 derart ausgebildet, daß es eine Wölbung nach außen besitzt. Durch diese Dachwölbung wird er-

- 7 -

reicht, daß sich bildendes Kondenswasser nicht nach unten abtropft. Das Dach 2 besteht erfindungsgemäß aus einzelnen Dachelementen 20, die jeweils aus einem nach außen gewölbten Blech 21 und einem zumindest an einer Kante befestigten, nach unten offenen U-Profil 22 bestehen, wobei die einen Rahmen bildenden U-Profile 22 auf die oberen Enden der Wandelemente aufgesetzt und die Dachelemente 20 an ihren übrigen, aneinander angrenzenden Kanten miteinander verbunden sind. Für diese Verbindung sind die aneinander angrenzenden Kanten der Dachelemente 20 L-förmig nach außen gebogen, wobei sich die waagerechten L-Schenkel 23 überlappen und mittels Schraubverbindungen 24 miteinander verschraubt sind. Durch diese Ausbildung entsteht auf der Innenseite 25 des Daches 2 ein nutförmiger Hohlraum 26, in den erfindungsgemäß ein U-förmiges Verblendprofil 27 derart eingesetzt ist, daß sich auf der Dachinnenseite 25 eine durchgehende Fläche ergibt.

An den unteren, dem Kabinenboden 31 zugekehrten Enden der Wandelemente sind erfindungsgemäß höhenverstellbare Füße 32 angeordnet. Hierzu ist an den unteren Enden der Wandelemente jeweils eine in Richtung der Wand 2 verlaufende, sich in die Profilwannen 3 erstreckende Nut ausgebildet, in die Vierkantrohr-Profile 33, die einen Bodenrahmen bilden, eingesetzt sind. Die Vierkantrohr-Profile 33 weisen senkrecht angeordnete, in Richtung der Wand 2 voneinander beabstandete Gewindebohrungen auf, in die die als Schraubfüße ausgebildeten Füße 32 höhenverstellbar eingeschraubt sind. Hierdurch können auf einfache Weise Unebenheiten des Bodens 31 ausgeglichen werden. Dadurch, daß die Wandelemente aufgrund der

Schraubfüße 32 vom Boden 31 beabstandet sind, ist es vorteilhaft, wenn das Vierkantrohr-Profil 33 an seiner Unterseite eine sich in den Innenraum der Kabine erstreckende und auf dem Kabinenboden 31 dichtend aufliegende Dichtlippe 34, die vorzugsweise aus Gummi oder einem gleichartig elastischen Material besteht, aufweist.

Wie aus den Fig. 1 bis 3 zu erkennen ist, ist erfindungsgemäß in Sitzhöhe oberhalb des Kabinenbodens 31 eine aus einzelnen, gegeneinander beabstandeten Lattenprofilen 36 bestehende Sitzbank 37 an den Seitenwänden 1 befestigt. Um ähnlich wie bei Saunakabinen eine Mehrstufigkeit zu erreichen, ist es vorteilhaft, wenn die Sitzbank 37 eine ebenfalls aus einzelnen Lattenprofilen 36 bestehende Rückenlehne 38 aufweist, an die sich zwischen ihrem oberen Ende und der Seitenwand 1 eine weitere, aus einzelnen Lattenprofilen 36 bestehende Sitzbank 39 anschließt. Oberhalb der weiteren Sitzbank 39 sind an der Seitenwand 1 vorteilhafterweise Lattenprofile 41 (Fig. 2) befestigt, die eine Rückenlehne für die weitere, obere Sitzbank 39 bilden. Die Sitzbänke 37 und 39 weisen somit erfindungsgemäß keine durchgehenden Sitzflächen auf, so daß ein Ansammeln von Kondenswasser oder Schweiß auf den Sitzbankflächen verhindert wird.

Bei einer derart ausgebildeten mehrstufigen Dampfbadkabine ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß unterhalb der Sitzbänke 37,39 eine Dampfzuführleitung 42 vorzugsweise mit leichtem Gefälle in Richtung ihres freien Endes 43 verläuft, in der auf die Sitzflächen der Sitzbänke 37,39 gerichtete Dampf-Austrittsöffnungen 44 sowie vorzugsweise am freien Ende 43 eine Kondenswasser-Ablauföffnung ausgebildet sind. Die Dampfzuführleitung 42 verläuft

oberhalb des Kabinenbodens 31 parallel zu den Kabinenseitenwänden 1 mit Ausnahme der die Kabinentür 14 aufweisenden Seitenwand und ist mit einem außerhalb der Kabine angeordneten Dampferzeuger verbunden. Die Austrittsöffnungen 44 haben vorzugsweise einen Durchmesser von ca. 4 bis 8 mm und sind derart angeordnet, daß der Dampf aus ihnen senkrecht nach oben und/oder schräg nach oben oder waagerecht nach innen in den Kabineninnenraum austritt. Aufgrund ihres leichten Gefälles in Richtung des freien Endes 43 und die hier vorgesehene Kondenswasserablauföffnung kann stets in der Leitung anfallendes Kondenswasser abfließen.

Durch die vorteilhafte Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Dampfbadkabine kann der aus der Dampfzuführleitung 42 austretende Dampf durch die Lattenprofile 36 der Sitzbänke 37,39 hindurchtreten und so die auf den Sitzflächen sitzenden Personen unmittelbar umspülen. Dabei wird durch die Führung der Dampfzuführleitung 42 entlang den Seitenwänden 1 auch eine gleichmäßige Verteilung des Dampfes innerhalb der erfindungsgemäßen Kabine bewirkt. Diese gleichmäßige Verteilung verhindert auch ein Temperaturgefälle innerhalb der Kabine, insbesondere im Aufenthaltsbereich, d. h. der Sitzbänke 37,39.

Die erfindungsgemäß ausgestalteten Sitzbänke 37,39 können über entsprechende Befestigungsvorrichtungen an der Innenseite der Seitenwände 1 befestigt werden. Hierdurch ergibt sich eine stützenfreie Ausbildung der Sitzbänke, wodurch die Reinigung des Kabinenbodens leicht möglich ist. Die Reinigungsmöglichkeit der Kabine wird noch verbessert, wenn die Sitzbänke verschiebbar als Schiebeliege

- 10 -

ausgebildet sind.

Der von dem Dampferzeuger erzeugte Dampf wird erfindungs-
gemäß zunächst über eine außerhalb der Kabine angeordnete
5 Dampf/Luft-Mischdüse 46 geführt, mittels der dem Dampf
regelbar Frischluft beigemischt werden kann, so daß vor-
teilhafterweise in der Kabine aus der Dampfzuführleitung
42 bereits ein Dampf-/Luftgemisch mit der gewünschten Zu-
sammensetzung und Temperatur austritt. Die Dampf/Luft-
10 Mischdüse 46 arbeitet nach dem Wirkungsprinzip einer
Strömungs- oder Wasserstrahlpumpe und besteht gemäß Fig.
11 erfindungsgemäß aus einem mit dem Dampferzeuger ver-
bundenen Eintrittsrohr 47 und einem mit der Dampfzuführ-
leitung 42 verbundenen Austrittsrohr 48. Das Eintritts-
15 rohr 47 weist an seinem dem Austrittsrohr 48 zugekehrten
Ende eine Verbindungsplatte 49 auf, die mit einem ring-
förmigen Verbindungsansatz 51 des Austrittsrohrs 48 ver-
bunden, vorzugsweise verschraubt ist. Das Eintrittsrohr
47 mündet in einem in dem Verbindungsansatz 51 ausge-
20 bildeten trichterförmigen Hohlraum 52. Die Verbindungs-
platte 49 weist im Bereich des Hohlraums 52 Luftdurch-
trittsbohrungen 53 auf. Auf einem Außengewinde 54 des
Eintrittsrohrs 47 sitzt verstellbar ein Einstellring 55,
der einen die Verbindungsplatte 49 außen umgreifenden
25 Ringansatz 56 aufweist, der mit der Außenfläche 57 des
Verbindungsansatzes 51 einen einstellbaren Ringspalt 58
bildet. Aufgrund der Dampfströmung durch das Eintritts-
rohr 47 und das Austrittsrohr 48 wird in dem Hohlraum
52 ein Unterdruck erzeugt, wodurch Luft durch den Ring-
30 spalt 58 und die Bohrungen 53, d. h. in Pfeilrichtung
59 einströmt und sich mit dem Dampf vermischt. Dabei ist
es auch möglich, den Ringspalt 58 vollständig zu ver-
schließen.

- 11 -

Aufgrund der erfindungsgemäß vorgesehenen Dampf/Luft-Mischdüse 46 kann es bei einstufigen Dampfbadkabinen ausreichend sein, lediglich in mindestens einer Kabinenecke eine Dampfeintrittsdüse 61 (Fig. 9) anzuordnen, da es durch eine Vermischung des Dampfes mit kühler Luft nicht zu Verbrennungen durch heißen Dampf kommen kann.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auch auf eine bestimmte Führung der Abluft. Hierfür sind in den Ecken der Kabine, mindestens in zwei Ecken, vorzugsweise in allen Ecken der erfindungsgemäßen Kabine, Abluftkamine 62 ausgebildet, deren Eintrittsöffnung unterhalb der Sitzfläche der Sitzbank 37, und zwar etwa 25 cm oberhalb des Kabinenbodens 31 und deren Austrittsöffnung im Dachbereich ausgebildet ist. Diese Abluftkamine 62 weisen vorteilhafterweise einen dreieckigen Querschnitt auf, und die Dreieckseiten werden von den in der Ecke aneinanderstoßenden Seitenwandabschnitten und einem Verblendprofil 63 gebildet. Dabei ist es vorteilhaft, wenn die Abluftkamine, d. h. ihre Eintrittsöffnungen, möglichst über den Kabinenumfang gegeneinander gleiche Abstände aufweisen, wodurch eine optimale Entlüftung des Kabinenraums erreicht wird. Durch die Anordnung der Abluftkamine innerhalb der Kabinenecken wird ein an sich nicht zu nutzender Kabininnenraum zweckmäßig genutzt, und es ist nur zusätzlich ein Verblendprofil pro Kamin erforderlich. Auch ist der Verlauf des Kamins innerhalb des Kabineninnenraums günstig, da hierdurch die Kaminwirkung verbessert wird. Weiterhin kann erfindungsgemäß vorgesehen sein, den Austrittsquerschnitt der Kamine veränderbar auszugestalten, so daß die Abluftableitung im Hinblick auf verschießende Badgrößen erfolgen kann. So kann beispielsweise in der Aufheizphase

- 12 -

hierdurch eine völlige Schließung der Abluftkamine erfolgen.

- Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist
- 5 in mindestens einer Kabinenecke eine Aufgußvorrichtung für Duftstoffe oder dergleichen angeordnet. Eine erste Ausführungsform einer derartigen Aufgußvorrichtung 64 ist in Fig. 9 dargestellt. Diese Ausführung findet insbesondere bei einstufigen Dampfbadkabinen Verwendung.
- 10 Sie besteht aus einem Behälter 65, der einen im Bereich der Dampfeintrittsdüse 61 angeordneten Ablauf 66 aufweist. Wie dargestellt, kann der Behälter 65 im Querschnitt dreieckig ausgebildet sein. Vorteilhafterweise weist
- 15 der Behälter 65 in seinem mittigen Bereich einen trichterförmig ausgebildeten und in den Ablauf 66 mündenden Boden 67 auf, unterhalb dessen die Dampfeintrittsdüse 61 in den Behälter 65 mündet. Der Behälter 65 ist zur Bildung einer Dampfaustrittsöffnung 68 an seinem unteren Ende offen ausgebildet. Das offene, die Dampfaustrittsöffnung
- 20 68 bildende Ende des Behälters 65 liegt dabei etwa 30 cm oberhalb des Kabinenbodens 31. An seinem oberen Ende weist der Behälter 65 eine Einfüllöffnung 69 auf, durch die Duftstoffe, z. B. ätherische Öle, wie sie auch in der Sauna verwendet werden, eingefüllt werden können.
- 25 Diese Duftstoffe vermischen sich mit dem aus der Dampfaustrittsdüse 61 austretenden Dampf bzw. Dampf-/Luftgemisch, und strömen aus der Dampfaustrittsöffnung in die Kabine.
- 30 Alternativ zu dieser Ausbildung ist für mehrstufige Kabinen, die eine Dampfzuführleitung 42 aufweisen, eine

- 13 -

Aufgußvorrichtung 70 (Fig. 10) vorgesehen, die aus einem Behälter 71 besteht, der einen über eine Rohr- oder Schlauchleitung 72 mit der Dampfzuführleitung 42 verbundenen Ablauf 73 aufweist. Der Behälter 71 ist - ebenso
5 wie der Behälter 65 der Aufgußvorrichtung 64 - im Querschnitt dreieckig ausgebildet. Er weist einen trichterförmigen, in den Ablauf 73 mündenden Boden 74 auf. Die durch eine obere Einfüllöffnung 75 eingefüllten Duftstoffe gelangen über die Leitung 72 in die Dampfzuführleitung 42, wo sie
10 zusammen mit dem Dampf in die Kabine strömen.

Bei beiden Ausführungen der Aufgußvorrichtungen 64 und 70 kann es erfindungsgemäß vorgesehen sein, daß der Ablauf 66,73 des Behälters 65,71 ein Dosierventil (nicht
15 dargestellt) aufweist, so daß die Zugabe von Duftstoffen vorteilhafterweise regelbar ist.

Zusammenfassend bietet die erfindungsgemäße Dampfbadkabine folgende Vorteile gegenüber herkömmlichen Aus-
20 bildungen:

- Mehrstufigkeit der Sitzbänke (auch drei- oder mehrstufige Kabinen möglich)
- 25 - leichte Montage durch Bodenrahmen, Wandelemente und Dachrahmen mit Dachelementen, wobei Niveauunterschiede des Raumbodens ausgleichbar sind
- die Badenden sitzen ohne Verbrennungsgefahr näher am
30 Dampfeintritt, wodurch niedrigere Dampftemperaturen ausreichend sind; Folge: Energieersparnis

- 14 -

- verschiedenfarbige Ausgestaltung des Kabineninnenraums
möglich
 - individuelle Aufgußmöglichkeit von Duftstoffen oder
5 dergleichen
 - Vorraum vor der Kabine durch Kondenswasserrinne der
Tür stets trocken.
- 10 Die vorliegende Erfindung ist nicht auf die gezeigten
Ausführungsbeispiele beschränkt, sondern umfaßt alle
im Sinne der Erfindung gleichwirkenden Merkmale.

- 1 -

+II/br/4585 EPA

Silgmann GmbH & Co. KG, Kreuzederstr. 32
8228 Freilassing

Ansprüche

1. Dampfbad-Kabine, bestehend aus mindestens drei
Kabinenwänden und einem Kabinendach, wobei zumindest
die Kabinenwände aus einzelnen aneinandergesetzten,
eine Wärmeisolierung insbesondere aus geschäumtem Kunst-
stoff aufweisenden Elementen gebildet sind und Öffnungen
für den Dampfeinlaß und für die Abluft sowie für eine
Tür vorgesehen sind, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Elemente aus Metallprofil-
wannen (3) bestehen, deren Innenraum mit der Wärme-
isolierung (6) derart ausgeschäumt ist, daß die
Wärmeisolierung (6) die Längsränder (8) der Längs-
wände (5) der Profilwannen (3) mit einem Überstand
(7) überragt.
2. Kabine nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Profilwannen (3) auf ihrer
dem Kabineninnenraum zugekehrten Seite eine Kunststoff-
beschichtung (12) zur Farbgebung und als Isolierung
aufweisen.

- 2 -

3. Kabine nach Anspruch 2, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t, daß die Kunststoffbeschichtung (12)
aus einer Pulverbeschichtung besteht.
- 5 4. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis
3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Profilwannen (3) aus Aluminium bestehen.
- 10 5. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis
4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Wärmeisolierung aus Polyurethan-Isolierschaum be-
steht.
- 15 6. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis
5, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
die Profilwannen (3) über Nut-Federverbindungen mit-
einander an ihren Längswänden (5) verbunden sind, indem
eine Längswand (5) einer Profilwanne (3) eine Nut (9)
und die Längswand (5) des anstoßenden Elementes einen
20 Federansatz (10) aufweist.
- 25 7. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis
6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß
eine Längswand (5) einer Profilwanne (3) einen eine
Verlängerung des Profilbodens (4) bildenden, in Längs-
richtung der Profilwanne (3) verlaufenden Stegansatz
(9a) sowie einen parallel zu dem Stegansatz (9a) ver-
laufenden und von letzterem beabstandeten Stegansatz
(9b) aufweist, welche Stegansätze (9a,9b) die Nut (9)
30 begrenzen, und daß die andere Längswand (5) der Profil-
wanne (3) zwei voneinander beabstandete und parallel

- 3 -

zueinander sowie zu dem Profilboden (4) in Längsrichtung der Profilwanne (3) verlaufende Stegansätze (10a,10b) aufweist, die den in die Nut (9) passenden Federansatz (10) bilden.

5

8. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß an der Innenseite der Profilwannen (3) Verankerungen (13), die in die Wärmeisolierung (6) hineinragen, befestigt sind.

10

9. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Tür (14) in ihrem an ihr unteres Ende angrenzenden Bereich eine über ihre gesamte Breite und in Richtung ihrer Scharnierseite (15) geneigt verlaufende Kondenswasserrinne (16) aufweist, die an ihrem der Scharnierseite (15) zugekehrten Ende mit einem in den Kabineninnenraum mündenden Ablaufschlauch (17) verbunden ist.

15

20

10. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Kabinendach (2) nach außen gewölbt ausgebildet ist.

25

11. Kabine nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Kabinendach (2) aus einzelnen Dachelementen (20) besteht, die jeweils aus einem nach außen gewölbten Blech (21) und einem zumindest an einer Kante befestigten, nach unten offenen U-Profil (22) bestehen, wobei die einen Rahmen

30

bildenden U-Profile (22) auf die oberen Enden der Wandelemente aufgesetzt und die Dachelemente (20) an ihren übrigen, aneinander angrenzenden Kanten miteinander verbunden sind.

5

12. Kabine nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinander angrenzenden Kanten der Dachelemente (20) L-förmig nach außen gebogen sind, wobei sich die waagerechten L-Schenkel (23) überlappen und mittels Schraubverbindungen (24) miteinander verschraubt sind.

10

13. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 10 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß in den von den L-förmigen Kanten der Dachelemente (20) gebildeten Hohlraum (26) auf der Innenseite (25) des Daches (2) ein U-förmiges Verblendprofil (27) derart eingesetzt ist, daß sich auf der Dachinnenseite (25) eine durchgehende Fläche ergibt.

20

14. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß an den unteren Enden der Wandelemente höhenverstellbare Füße (32) angeordnet sind.

25

15. Kabine nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß an den unteren Enden der Wandelemente jeweils eine in Richtung der Wand (2) verlaufende, sich in die Profilwannen (3) erstreckende Nut ausgebildet ist, in die Vierkantrohr-Profile (33), die einen Bodenrahmen bilden, eingesetzt sind, und daß die Vierkantrohr-Profile (33)

30

- 5 -

senkrecht angeordnete, in Richtung der Wand (2) voneinander beabstandete Gewindebohrungen aufweisen, in die die als Schraubfüße ausgebildeten Füße (32) höhenverstellbar eingeschraubt sind.

5

16. Kabine nach Anspruch 14 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Vierkantrohr-Profil (33) an seiner Unterseite eine sich in den Innenraum der Kabine erstreckende und auf dem Kabinenboden (31) dichtend aufliegende Dichtlippe (34) aufweist.

10

17. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß in Sitzhöhe oberhalb des Kabinenbodens (31) eine aus einzelnen, gegeneinander beabstandeten Lattenprofilen (36) bestehende Sitzbank (37) an den Seitenwänden (1) befestigt ist.

15

18. Kabine nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Sitzbank (37) eine aus einzelnen Lattenprofilen (36) bestehende Rückenlehne (38) aufweist.

20

19. Kabine nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß sich an die Rückenlehne (38) zwischen ihrem oberen Ende und der Seitenwand (1) eine weitere, aus einzelnen Lattenprofilen (36) bestehende Sitzbank (39) anschließt.

25

30

20. Kabine nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der weiteren

- 6 -

Sitzbank (39) an der Seitenwand (1) zur Bildung einer Rückenlehne Lattenprofile (41) befestigt sind.

21. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis
5 20, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß unterhalb der Sitzbänke (37,39) eine Dampfzuführ-
leitung (42) vorzugsweise mit leichtem Gefälle in
Richtung ihres freien Endes (43) verläuft, in der
auf die Sitzflächen der Sitzbänke (37,39) gerichtete
10 Dampfaustrittsöffnungen (44) sowie vorzugsweise am
freien Ende (43) eine Kondenswasser-Ablauföffnung
ausgebildet sind.
22. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 17 bis
15 20, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß in mindestens einer Kabinenecke eine Dampfaus-
trittsdüse (61) angeordnet ist.
23. Kabine nach Anspruch 21 oder 22, d a d u r c h
20 g e k e n n z e i c h n e t, daß die Dampfzuführ-
leitung (42) bzw. die Dampfeintrittsdüse (61) über
eine außerhalb der Kabine angeordnete Dampf/Luft-
Mischdüse (46) mit einem Dampferzeuger verbunden ist.
- 25 24. Kabine nach Anspruch 23, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Dampf/Luft-Mischdüse
(46) ein mit dem Dampferzeuger verbundenes Eintritts-
rohr (47) und ein mit der Dampfzuführleitung (42)
bzw. der Dampfeintrittsdüse (61) verbundenes Austritts-
30 rohr (48) aufweist, daß das Eintrittsrohr (47) an
seinem dem Austrittsrohr (48) zugekehrten Ende eine
Verbindungsplatte (49) aufweist, die mit einem ring-

- 7 -

förmigen Verbindungsansatz (51) des Austrittsrohrs (48) verbunden, vorzugsweise verschraubt ist, daß das Eintrittsrohr (47) in einen in dem Verbindungsansatz (51) ausgebildeten, trichterförmigen Hohlraum (52) mündet, daß die Verbindungsplatte (49) im Bereich des Hohlraums (52) Luftdurchtrittsbohrungen (53) aufweist, und daß auf einem Außengewinde (54) des Eintrittsrohres (47) ein Einstellring (55) verstellbar sitzt, der einen die Verbindungsplatte (49) umgreifenden Ringansatz (56) aufweist, der mit der Außenfläche (57) des Verbindungsansatzes (51) einen einstellbaren Ringspalt (58) zum Lufteintritt bildet.

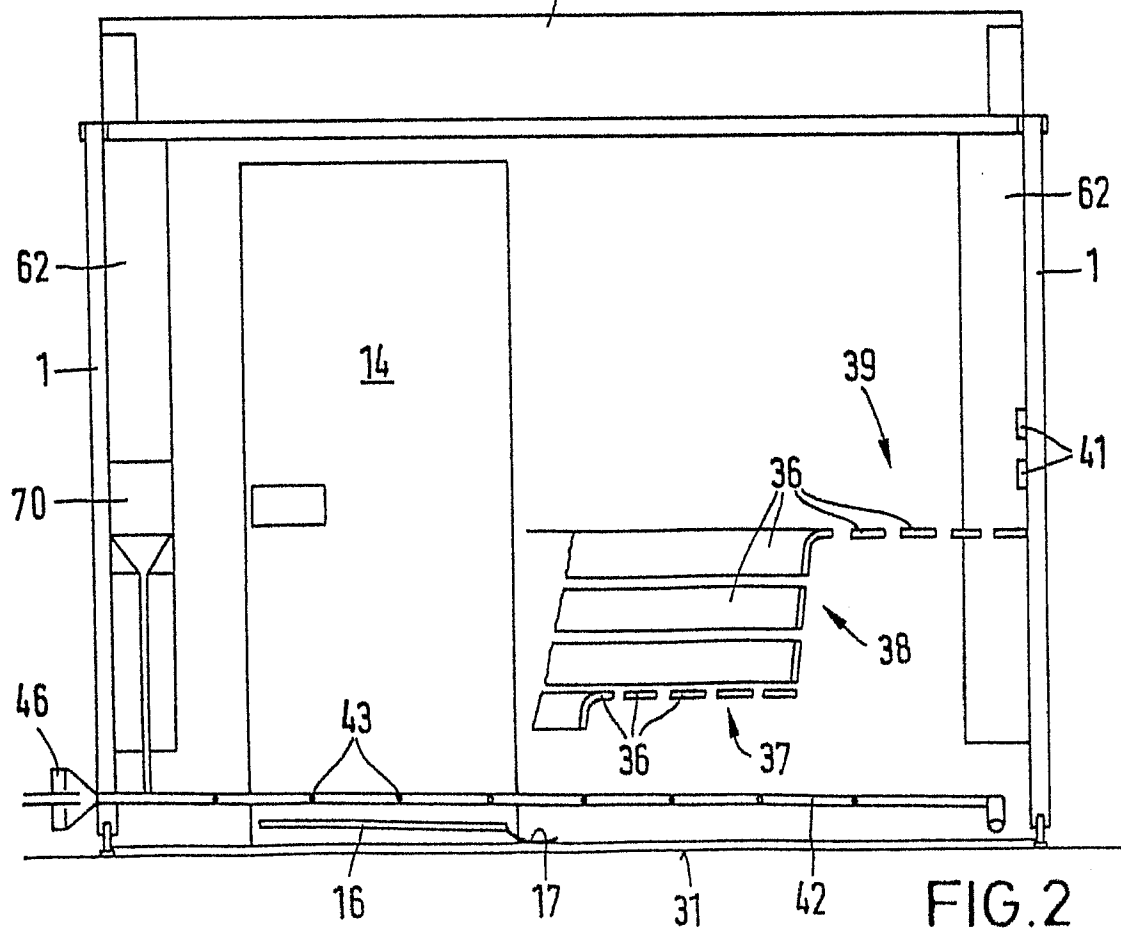
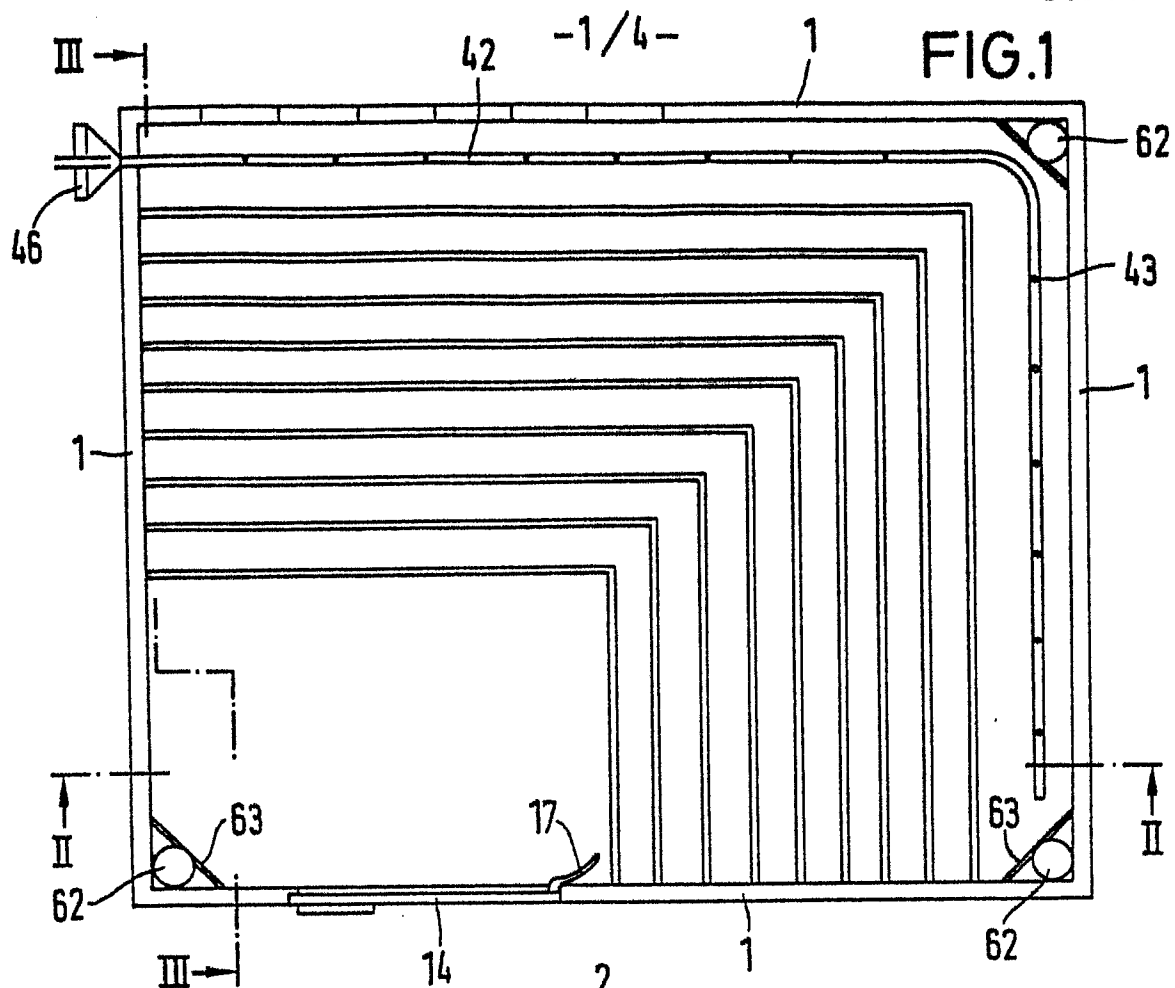
25. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 24, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in mindestens einer Ecke der Kabine ein Abluftkamin (62) ausgebildet ist, dessen Eintrittsöffnung unterhalb der Sitzflächen der Sitzbänke (37,39) und dessen Austrittsöffnung im Dachbereich ausgebildet ist.

26. Kabine nach Anspruch 25, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Abluftkamine (62) im Querschnitt dreieckig sind und die Dreieckseiten von den in der Ecke aneinanderstoßenden Abschnitten der Seitenwände (1) und einem Verblendprofil gebildet sind.

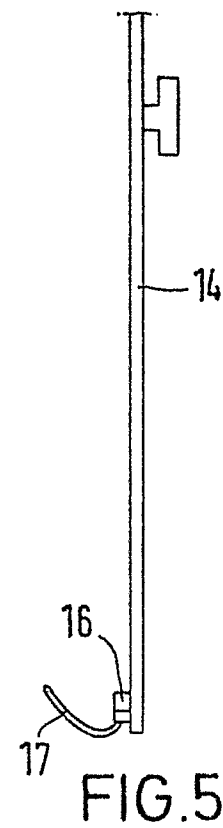
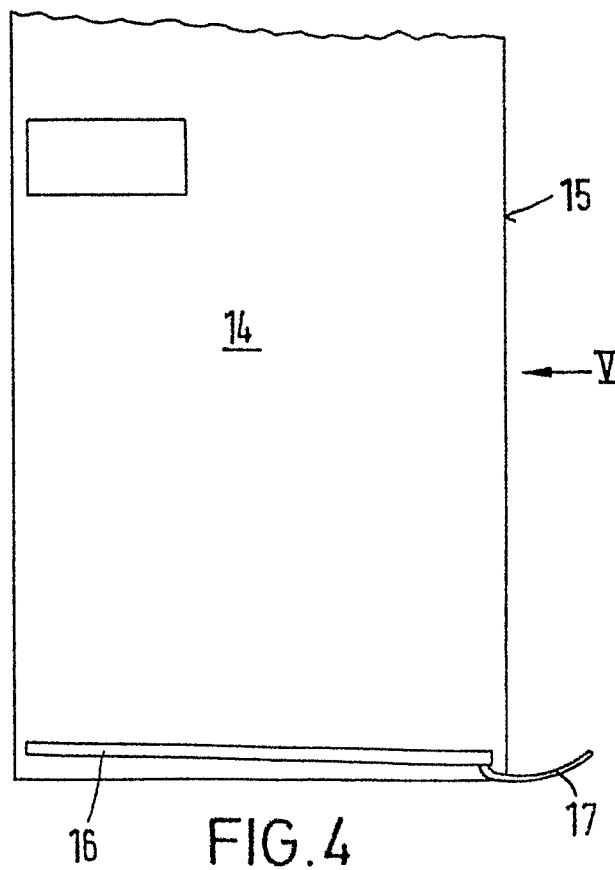
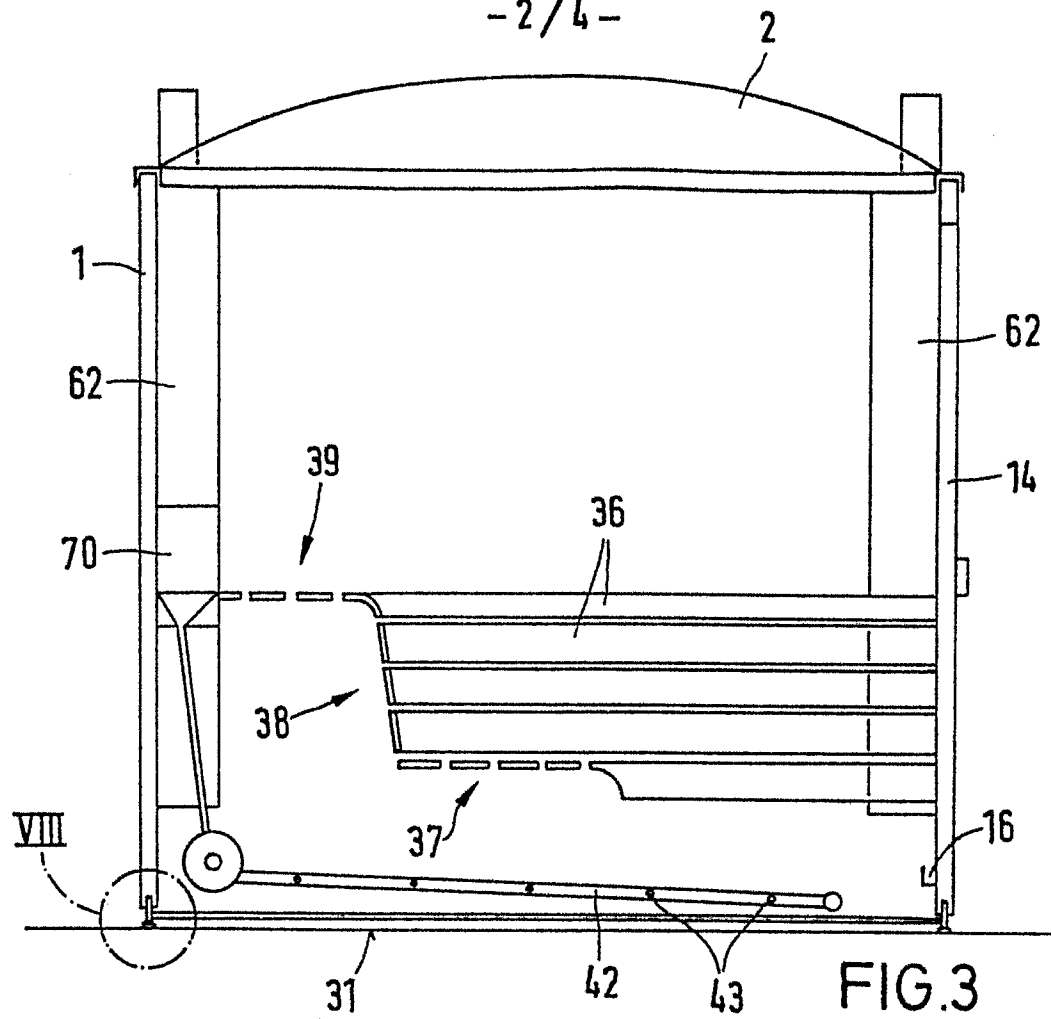
27. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 26, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in mindestens einer Kabinenecke eine Aufgußvorrichtung (64,70) für Duftstoffe oder dergleichen angeordnet ist.

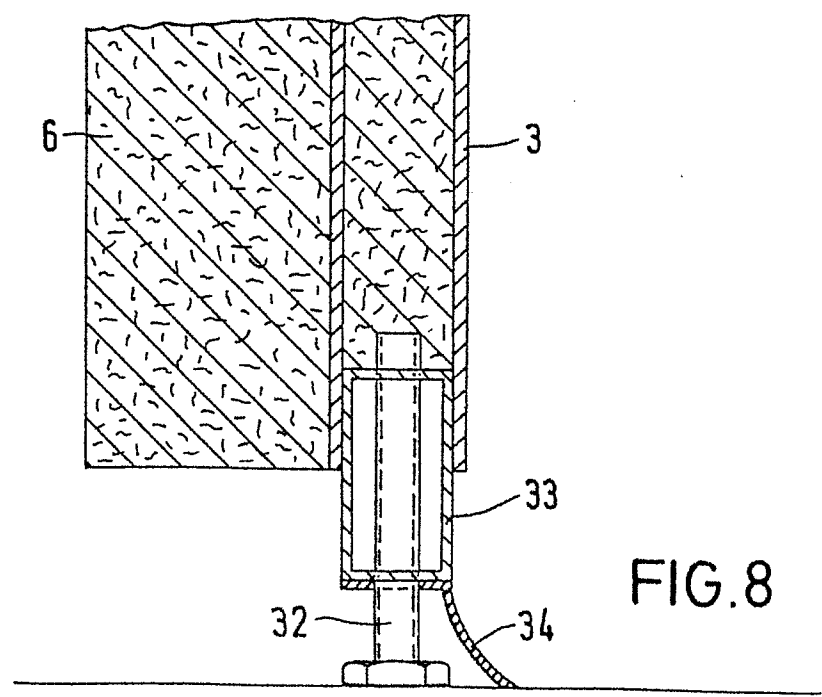
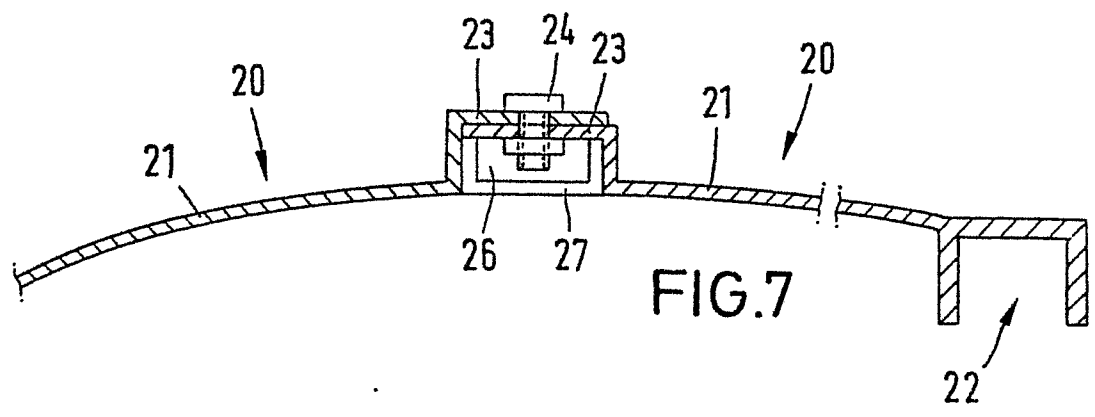
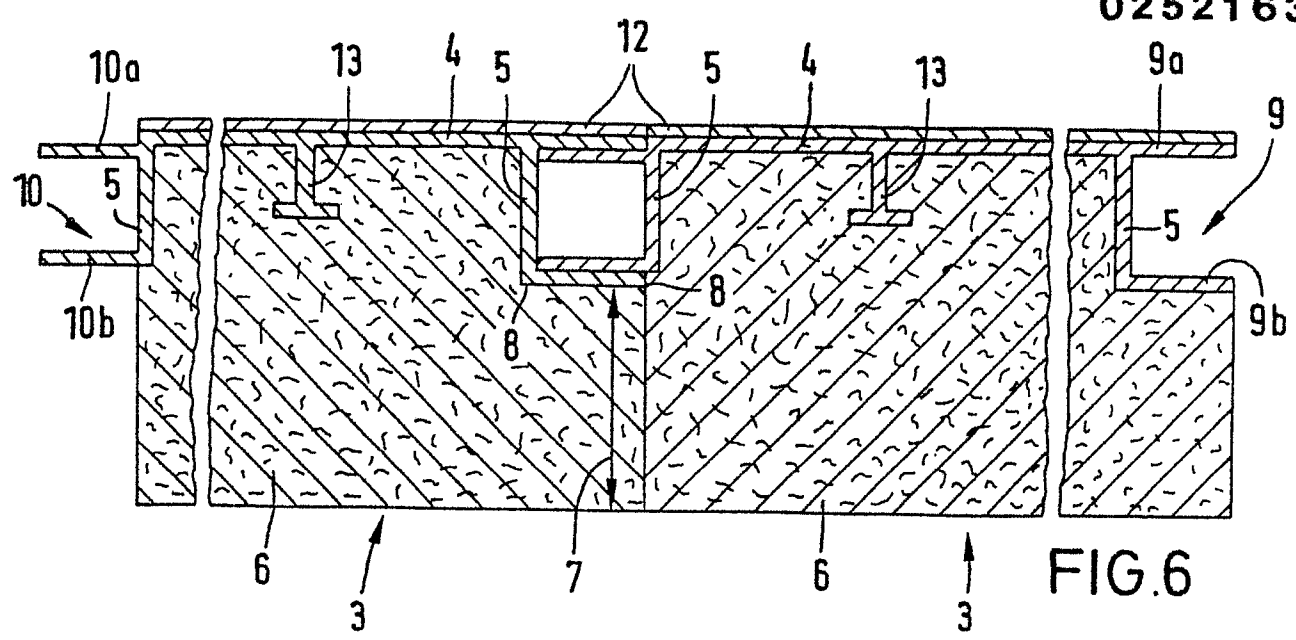
- 8 -

28. Kabine nach Anspruch 27, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Aufgußvorrichtung
(70) aus einem Behälter (71) besteht, der einen über
5 eine Rohr- oder Schlauchleitung (72) mit der Dampf-
zuführleitung (42) verbundenen Ablauf (73) aufweist.
29. Kabine nach Anspruch 28, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß der Behälter (71) im
Querschnitt dreieckig ausgebildet ist,
10 wobei sein Boden (74) trichterförmig in den
Ablauf (73) mündet.
30. Kabine nach Anspruch 27, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t, daß die Aufgußvorrichtung
15 (64) aus einem Behälter (65) besteht, der einen im
Bereich der Dampfeintrittsdüse (61) angeordneten Ab-
lauf (66) aufweist.
31. Kabine nach Anspruch 30, d a d u r c h g e -
20 k e n n z e i c h n e t, daß der Behälter (65) im
Querschnitt dreieckig ausgebildet ist, wobei er in seinem
mittigen Bereich einen trichterförmig ausgebildeten
und in den Ablauf (66) mündenden Boden (67) aufweist,
unterhalb dessen die Dampfeintrittsdüse (61) in den
25 Behälter (65) mündet, und wobei der Behälter (65)
zur Bildung einer Dampfaustrittsöffnung (68) an seinem
unteren Ende offen ausgebildet ist.
32. Kabine nach einem oder mehreren der Ansprüche 27 bis
30 31, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,
daß der Ablauf (66,73) des Behälters (65,71) ein
Dosierventil aufweist.



- 2/4 -





- 4 / 4 -

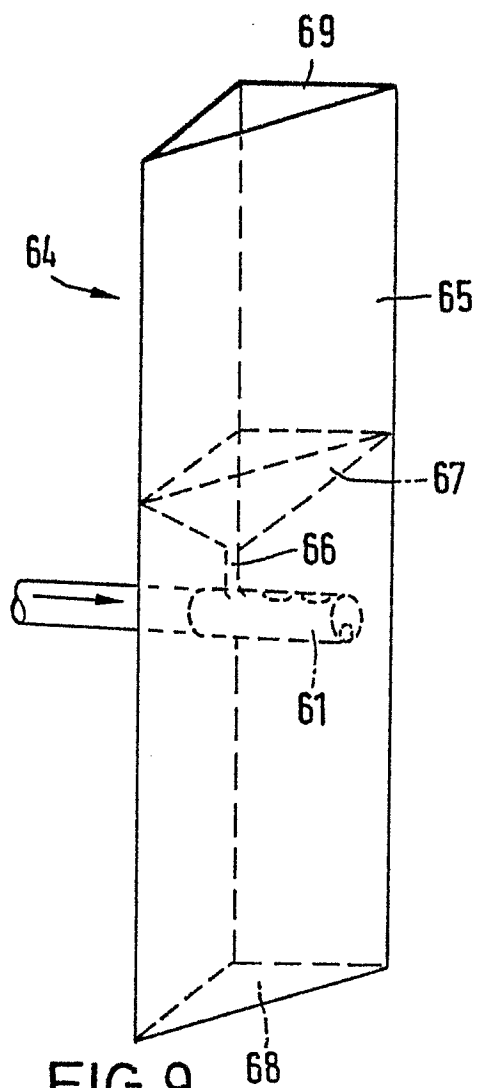


FIG. 9

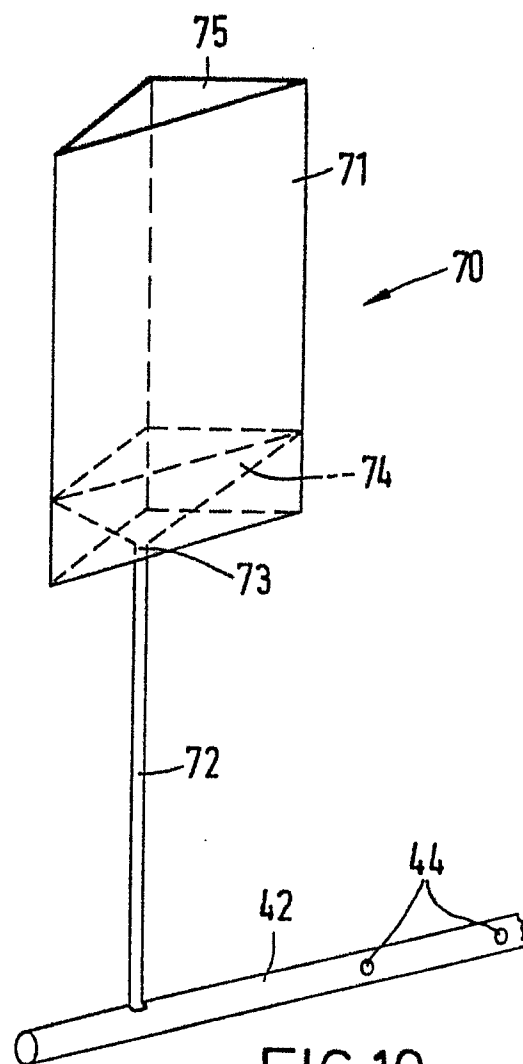


FIG. 10

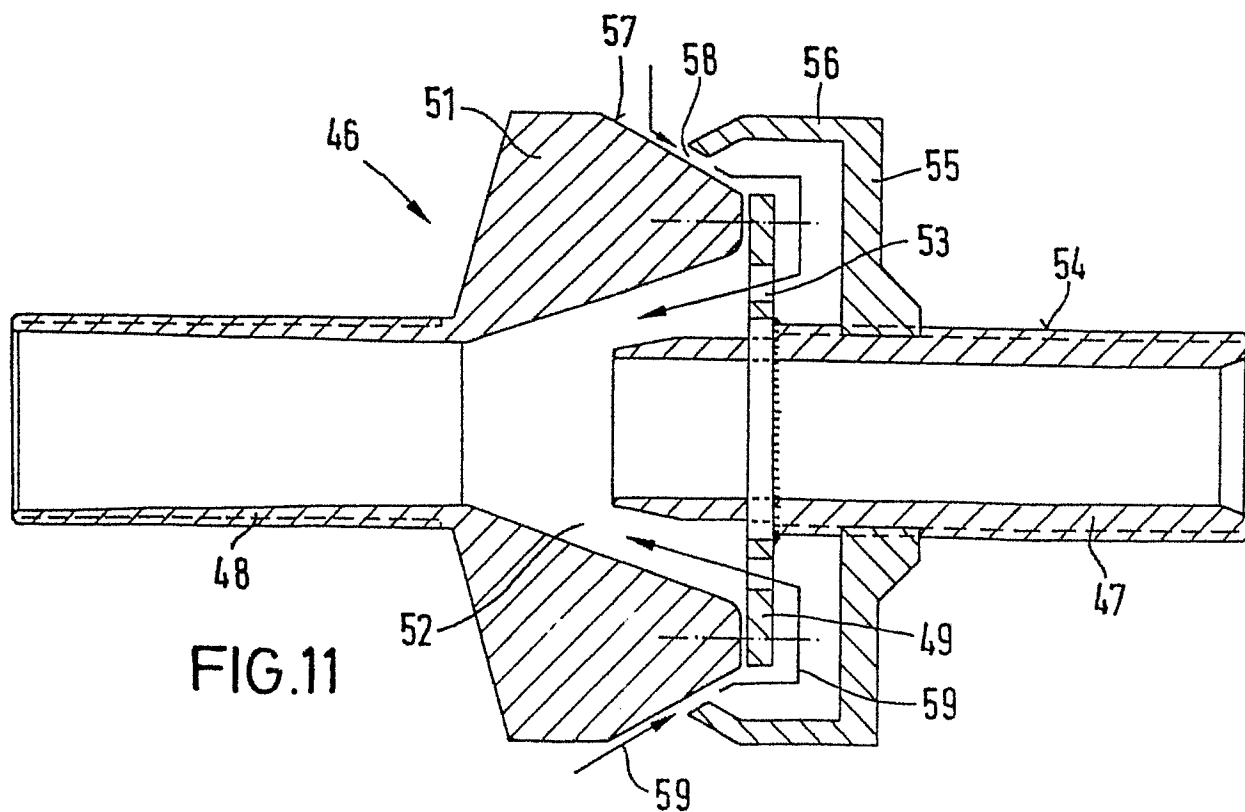


FIG. 11



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0252163

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 8618

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE-A-3 536 508 (JANSON) * Seite 4, Zeilen 16-21; Seite 5, Zeilen 15-19, Zeile 28 - Seite 6, Zeile 3; Figuren 1-3 *	1,8, 10,21	A 61 H 33/06
Y		6,7, 11,12, 25-28, 32	
A	---	2,16	
Y	US-A-4 100 711 (SKURAN) * Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 4; Figuren 1,3 *	6,7	
Y	US-A-3 009 165 (WASHAM et al.) * Spalte 7, Zeilen 28-32; Figur 14 *	11	
Y	BE-A- 726 310 (METECNO) * Seite 2, Zeilen 1-15; Seite 3, Zeile 10 - Seite 4, Zeile 8; Figuren 1,2 *	12	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4) A 61 H E 04 C
A	---	4,5	
Y	DE-A-1 961 056 (SILGMAN) * Ansprüche 2,3; Figuren 1,2 *	25,26	
Y	GB-A-2 095 105 (HOESCH KG) * Seite 2, Zeile 92 - Seite 3, Zeile 46; Figuren 2-4 *	27,28, 32	
A	---	22,29- 31	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt. / -			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 23-06-1987	Prüfer SCHÖNLEBEN
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0252163

Nummer der Anmeldung
EP 86 10 8618

- 2 -

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
Y	CH-A- 629 098 (KNECHTLE AG) * Ansprüche 1,5; Seite 2, rechte Spalte, Zeilen 20-31,54-57; Figuren 1,2 *	1,2,6, 8,14, 16-22	
Y	DE-A-3 218 695 (RIB-ROOF) * Seite 2, Zeilen 1-10; Seite 3, Zeilen 7-16; Figuren *	1,2,6, 8,21	
Y	DE-A-2 437 069 (KLAFS) * Seite 5, Zeilen 1-7; Seite 6, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 8; Seite 11, Zeile 23 - Seite 12, Zeile 19; Figuren 1,3,4,7 *	14,16-20	
Y	CH-A- 262 914 (RONZI) * Seite 1, Zeilen 25-33,40-50, Zeile 57 - Seite 2, Zeile 8; Figuren *	22	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
A		23	
A	GB-A-2 136 471 (ISOTEC AG) * Seite 1, Zeilen 66-79, Zeile 120 - Seite 2, Zeile 10; Figuren 1,4 *	1,2,4-7	
A	DE-A- 867 132 (LOIBL) * Ansprüche 1-3 *	1	
A	EP-A-0 121 500 (DELCO) * Anspruch 1 *	23	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		/ . .	
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0252163

Nummer der Anmeldung

EP 86 10 8618

- 3 -

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US-A-3 649 971 (BASA) * Spalte 4, Zeilen 19-57; Figuren 4, 10 * -----	24	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			



Europäisches
Patentamt

86 10 8618.9
0252163
-4-

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei Ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Alle Anspruchsgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden,
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

X MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen,

nämlich:

- 1) Patentansprüche 1-21: Profilelemente zur individuellen Herstellung der Kabine und zur Montage von der Innenseite
- 2) Patentansprüche 1,22-32: Dampfführung und Abluftführung

- ☒ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind,
- nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen,
- nämlich Patentansprüche: