(19) österreichisches patentamt

(10) **AT 507 181 A1 2010-02-15**

(12) Österreichische Patentanmeldung

(21) Anmeldenummer: **A 1244/2008**
(22) Anmeldetag: **11.08.2008**
(43) Veröffentlicht am: **15.02.2010**

(51) Int. Cl.[8]: ***E04B 1/70*** (2006.01),
E04B 5/48 (2006.01)

(73) Patentinhaber:

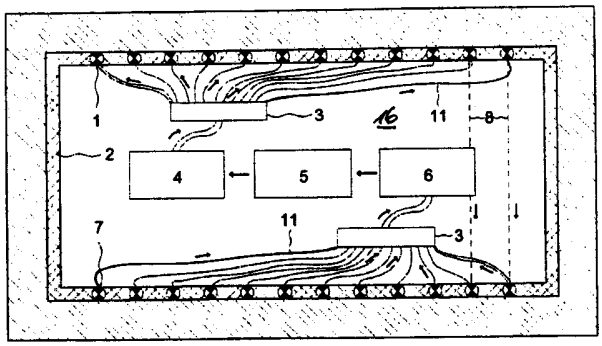
PAGITSCH PAUL ING.
A-8055 GRAZ (AT)
HARRER PETER-INGO ING.
A-8054 GRAZ-SEIERSBERG (AT)

(72) Erfinder:

PAGITSCH PAUL ING.
GRAZ (AT)
HARRER PETER-INGO ING.
GRAZ-SEIERSBERG (AT)

(54) VORRICHTUNG UND EIN VERFAHREN ZUR TECHNISCHEN TROCKNUNG VON BAUTEILSCHICHTEN UND/ODER HOHLRÄUMEN

(57) Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die beispielsweise von einer Estrichschicht abgedeckt sind, wobei Einblasöffnungen und Absaugöffnungen hergestellt werden, um eine Belüftung der zu trocknenden Bauteilschicht herbeizuführen und wobei die Estrichrandfugen (2) abgedichtet werden. Die Erfindung ist durch folgenden Schritte gekennzeichnet:
- Einsetzen von mehreren ventilartigen Elementen (1, 7) in die Abdichtung der Estrichrandfugen, wobei die ventilartigen Elemente den Luftmengenstrom begrenzen sowie
- Einbringung und/oder Absaugung der Trocknungsluft bzw. Feuchtluft über die ventilartigen Elemente.



AT 507 181 A1 2010-02-15

ZUSAMMENFASSUNG

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die beispielsweise von einer Estrichschicht abgedeckt sind, wobei Einblasöffnungen und Absaugöffnungen hergestellt werden, um eine Belüftung der zu trocknenden Bauteilschicht herbeizuführen und wobei die Estrichrandfugen (2) abgedichtet werden. Die Erfindung ist durch folgenden Schritte gekennzeichnet:

- Einsetzen von mehreren ventilartigen Elementen (1, 7) in die Abdichtung der Estrichrandfugen, wobei die ventilartigen Elemente den Luftmengenstrom begrenzen sowie
- Einbringung und/oder Absaugung der Trocknungsluft bzw. Feuchtluft über die ventilartigen Elemente.

Fig. 1

13824

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die beispielsweise von einer Estrichschicht abgedeckt sind, wobei Einblasöffnungen und Absaugöffnungen hergestellt werden, um eine Belüftung der zu trocknenden Bauteilschicht herbeizuführen und wobei die Estrichrandfugen abgedichtet werden.

Bei der technischen Trocknung von Wasserschäden in Fußboden- oder Wandkonstruktionen stellt die auf die jeweilige Situation angepasste Trocknungsluftführung eine besondere Herausforderung dar. Obwohl seit rund 30 Jahren nach bekannten Verfahren praktiziert, fehlen gesicherte Erkenntnisse über die aerophysikalischen Vorgänge in unterschiedlichen Bauteilkonstruktionen, insbesondere Fußbodenaufbauten, nahezu vollständig.

Dies ist umso bemerkenswerter, als durch genaue Kenntnis der Strömungssituation in den verschiedenen Materialien ein wesentlich effizienterer und nachhaltigerer Trocknungserfolg herbeigeführt werden könnte. Man denke in diesem Zusammenhang an wesentlich kürzere Einsatzzeiten der Trocknungsgeräte mit allen damit zusammenhängenden Vorteilen wie kürzere Nutzungsbeeinträchtigungen der betroffenen Räume, geringere Lärm- und Staubbelastung, geringere Gefahr von Beschädigungen durch Übertrocknung einzelner Bereiche, geringere Energiekosten, etc. Zudem kann eine unter Umständen unvollständige Trocknung einzelner Bereiche z.B. einer Fußbodenkonstruktion schwer wiegende Folgen hinsichtlich Förderung von mikrobiellem Wachstum und durch die nachfolgende ständige Freisetzung von Schadstoffen massive Gesundheitsbeeinträchtigungen zur Folge haben. Vor allem soll verhindert werden, dass sich so genannte „Straßen" im Trocknungsluftstrom bilden, welche eine ungleichmäßige Trocknung von Fußbodenkonstruktionen bewirken.

In der DE 201 03 196 U1 wird eine Luftleitvorrichtung beschrieben, welche im Randbereich auf den Estrich bzw. eventuellen Oberbelag aufgesetzt wird und die zumindest teilweise in den Zwischenraum zwischen Wand und Estrichboden ragt, sodass über die nach unten gerichtete Austrittsöffnung Heißluft unmittelbar unter den Estrichboden eingeleitet werden kann. Zudem wird vorgeschlagen, auf der der Einblasvorrichtung gegenüberliegenden Seite des Raumes die Estrichrandfugen zu öffnen, um dort die Trocknungsluft in den Raum austreten zu lassen. Einerseits wird dadurch einer massiven Kontamination des Raumes mit verunreinigter, ggf. mikrobiell belasteter Trocknungsluft und andererseits gerade der oben erwähnten Straßenbildung Vorschub geleistet, da sich Luft bei freier Strömung naturgemäß den Weg des geringsten Widerstandes sucht.

Die US 5,155,924 A beschreibt eine Vorrichtung zum vollständigen Verschluss der Estrichrandfugen mittels schräg angesetzter gegen Boden- und Wandoberflächen abdichtender, aneinanderreihbarer Elemente, die Anschlüsse für Trocknungs- bzw. Feuchtluft enthalten. Da keine Regelung der einzelnen Luftströme vorgesehen ist, besteht auch hier die Gefahr unkontrollierbarer Präferenzen des Luftstromes und damit des Nichterreichens von abgelegenen oder Bereichen mit höherem Strömungswiderstand.

In der DE 297 09 008 U1 wird zwar eine vollständige Abschottung der Estrichrandfugen mit Anschlüssen zum Einblasen und Absaugen sowie eine Faserrückhaltevorrichtung vorgestellt, jedoch löst auch dieses Verfahren nicht das Problem der ungleichmäßigen Durchströmung der Dämmschicht bzw. der Schüttung, da sich die Trocknungsluft auch innerhalb der Abschottungen den Weg des geringsten Widerstandes sucht und daher die oben erwähnte Straßenbildung auch hiermit nicht vermieden werden kann.

Die US 2005/0257394 A1 beschreibt die Ausstattung von Trocknungsschläuchen mit Ventilen, welche dazu dienen, zwischen Unter- und Überdruckbetrieb umzuschalten. Wie in zahlreichen weiteren Offenlegungsschriften zum Thema Bauteiltrocknung wird auch hier nicht auf die Notwendigkeit der Vermeidung von Straßenbildungen im Trocknungsluftstrom eingegangen.

In der DE 44 27 245 A1 wird eine große Anzahl von Sensoren und Apparaten vorgeschlagen, welche den automatisierten und protokollierten Betrieb einer Trocknungsanlage sicher stellen soll. Weiters werden eine Vielzahl von Messparametern erhoben, deren vorzugsweise rechnergestützter Abgleich die (halbautomatische) Justierung der Luftförderströme ermöglichen soll. Obschon dies der Theorie nach möglich sein sollte, wird aus der baupraktischen Erfahrung infolge der Wartungsanfälligkeit so vieler Komponenten das Gegenteil erwartet.

Ziel der gegenständlichen Erfindung ist es, den Stand der Technik entscheidend weiter zu entwickeln, indem die Bildung von Bereichen bevorzugter Durchströmung, sogenannte „Straßen" im Trocknungsluftstrom und damit zusammenhängend die ungleichmäßige Trocknung von Fußbodenkonstruktionen verhindert wird.

Dieses Ziel wird erfindungsgemäß durch folgende Schritte erreicht:

- Abdichten der Estrichrandfugen (2) oder Verwendung einer bestehenden Abdichtung der Estrichrandfugen (2);
- Einsetzen von mehreren ventilartigen Elementen (1, 7) in die Abdichtung der Estrichrandfugen, wobei die ventilartigen Elemente den Luftmengenstrom begrenzen sowie

- Einbringung und/oder Absaugung der Trocknungsluft bzw. Feuchtluft über die ventilartigen Elemente.

Eine Vorrichtung zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die z.B. von einer Estrichschicht abgedeckt sind, mit einem Trocknungsgerät, welches über zumindest ein Verteilerelement mit ventilartigen Elementen strömungsverbunden ist, weist erfindungsgemäß in die Estrichrandfuge einsetzbare, ventilartige Elemente auf, die den Luftmengenstrom begrenzen. Damit wird eine Vergleichmäßigung der Trocknungsluftmenge innerhalb der zu trocknenden Bauteilschicht erreicht.

Gemäß einer ersten Ausführungsvariante der Erfindung können die ventilartigen Elemente über separate Luftfördereinrichtungen, z.B. Druck- oder Saugschläuchen, mit zumindest einem Verteilerelement verbunden werden, welches Verteilerelement mit einem Verdichter eines Trocknungsgerätes strömungsverbunden wird. Über die selbstregelnde Steuerung der ventilartigen Elemente erfolgt volumenstromabhängig die Begrenzung gut luftführender Bereiche und die Forcierung schlecht luftführender Bereiche der Fußbodenkonstruktion.

Gemäß einer zweiten Ausführungsvariante der Erfindung kann die Estrichrandfuge von einer Profilschiene überdeckt werden, wobei ein Hohlraum erzeugt wird, in welchen die ventilartigen Elemente einmünden, welcher Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung mit zumindest einem Verdichter eines Trocknungsgerätes strömungsverbunden wird.

Das neue Verfahren ist für sämtliche in der Praxis verwendeten Trocknungstechnologien wie Über- bzw. Unterdrucktrocknung sowie die Kombination beider einsetzbar. Zusätzlich zur bekannten Geräteausstattung können einerseits kostengünstige ventilartige Elemente und andererseits selbstregelnde Klappen in den Trocknungsluftschläuchen zum Einsatz kommen.

Erfindungsgemäß können die ventilartigen Elemente bewegliche Klappen, vorzugsweise aus Kunststoff, aufweisen, die den Luftstrom nur in eine Richtung freigeben.

Die beispielsweise mit wartungsfreien Kunststoffklappen ausgestatteten ventilartigen Elemente werden vor Beginn der Trocknungsmaßnahmen in die noch feuchte Abdichtungsmasse der Fugenabdichtung, beispielsweise nach EP 1 788 162 A1, gesteckt und können nach der Trocknung in den abgedichteten Fugen verbleiben oder aber entfernt werden. Die ventilartigen Elemente bewirken die Zwangsdurchströmung von Bereichen, die bei freier Luftführung infolge unterschiedlicher Durchfeuchtung und damit unterschiedlicher Strömungswiderstände kaum oder gar nicht durchströmt würden. Durch den Umstand, dass beispiels-

weise die Einblase-Ventile nur in eine Richtung durchlässig ausgebildet werden können, besteht bei einem Verbleib nach der Trocknung nicht die Gefahr einer Schadstofffreisetzung.

In einer Variante der Erfindung münden die ventilartigen Elemente in einen Hohlraum, der von einer die Estrichrandfuge abdeckenden Profilschiene begrenzt ist, wobei der Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung mit einem Verdichter des Trocknungsgerätes verbunden ist. Diese Profilschienen schließen gegenüber Boden und Wand dicht ab und werden über Luftanschlüsse größeren Durchmessers mittels bekannter Druck- oder Saugverfahren durchströmt.

Bei entsprechender Platzierung der Einblas- und Absaugöffnungen kann mit der vorliegenden Erfindung erstmals die gleichmäßige Durchströmung beispielsweise einer Fußbodenkonstruktion unabhängig von deren Durchfeuchtungsgrad, unterschiedlich homogenen Bereichen oder eingebauten Rohrleitungen sicher gestellt und ein wesentlich rascherer Trocknungsfortschritt erzielt werden.

Ähnlich den bekannten Bewässerungs- oder Fahrradschlauchventilen ist die „Steuerung" der einzelnen Trocknungsluftströme in die in großer Stückzahl eingesetzten ventilartigen Elemente integriert. In einer Fortbildung der Erfindung können je nach örtlichen Gegebenheiten ventilartige Elemente mit unterschiedlichem maximalen Luftdurchsatz gewählt werden.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand von schematischen Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigen: Fig. 1 eine erste Ausführungsvariante der Erfindung in einer Draufsicht, Fig. 2 eine zweite Ausführungsvariante der Erfindung in einer Draufsicht, Fig. 3 einen Vertikalschnitt durch einen üblichen Fußbodenaufbau mit „schwimmendem Estrich", Fig. 4 einen Vertikalschnitt durch ein ventilartiges Element in vergrößertem Maßstab, sowie Fig. 5 einen Vertikalschnitt durch eine Variante des ventilartigen Elements gemäß Fig. 4.

Fig. 1 zeigt den Grundriss eines zu trocknenden Raumes mit der Deutlichkeit wegen unmaßstäblich vergrößerten, allseitig abgedichtete Estrichrandfugen 2, in die an gegenüberliegenden Längsseiten je nach Beschaffenheit der Fußbodenkonstruktion zahlreiche ventilartige Elemente 1, 7 luftdicht und schallweich eingesetzt werden. Diese sind über Luftfördereinrichtungen 11 an Verteilerelemente 3 angeschlossen, welche von einem Verdichter 4 im Druckbetrieb gespeist werden, der seinerseits von einem Trocknungsgerät 5 mit relativ warmer, trockener Luft versorgt wird.

Über die zahlreichen ventilartigen Elemente 1 gelangt jeweils dieselbe maximale Menge Trocknungsluft in die Fußbodenkonstruktion. Wenn diese örtlich unterschiedliche Strömungswiderstände aufweist – was infolge meist ungleichmäßiger Durchfeuchtung und/oder inhomogenen Aufbaus einzelner Bereiche fast immer der Fall ist – erfolgt beim Stand der Technik die Luftförderung durch diejenigen Einblasöffnungen, die dem Luftstrom den geringsten Widerstand entgegen setzen. Dies sind jedoch meist die ohnehin schon relativ trockenen Bereiche, sodass die Kontraproduktivität dieser Verfahren auf der Hand liegt. Das erfinderische Verfahren hingegen ermöglicht über die ventilartigen Elemente 1 jeweils nur die Förderung eines bestimmten Luftvolumenstroms. Dadurch wird der vom Verdichter 4 gelieferte Überdruck nicht über die ohnehin schon relativ trockenen „Straßen" abgebaut, sondern in Kombination mit entsprechenden Absaugvorrichtungen werden die Bereiche niedriger Permeabilität zwangsdurchströmt. Dazu kann von dem im Saugbetrieb arbeitenden Verdichter 6 auch nur jeweils eine bestimmte Menge Luft über die abluftseitigen ventilartigen Elemente 7 abgesaugt werden, sodass die Zwangsdurchströmung auch saugseitig unterstützt wird. Mit 8 ist der Weg der Trocknungsluft in der Bauteilschicht bezeichnet.

Fig. 2 zeigt ebenfalls den Grundriss eines zu trocknenden Raumes mit unmaßstäblich vergrößerten, allseitig abgedichtete Estrichrandfugen 2 in die je nach örtlichen Gegebenheiten und Durchfeuchtungsgrad eine entsprechende Anzahl ventilartiger Elemente 1, 7 eingesetzt sind. Diese sind über Verteilerelemente 3 an im Saugbetrieb arbeitende Verdichter 6 angeschlossen, der Übersichtlichkeit wegen sind die Verbindungen der schmalseitigen Ventile mit den Verteilern nicht dargestellt. Die Flutung der Fußbodenunterkonstruktion erfolgt über Luftfördereinrichtungen 9 und entsprechende Bohrungen 10 in der Fußbodenkonstruktion, wobei auch ventilartige Steuerelemente entweder in den Luftfördereinrichtungen oder in den Einblasstutzen, welche in die Bohrlöcher 10 eingesetzt werden, angeordnet sein können. Alternativ kann die Absaugung der Feuchtluft über die Bohrungen 10 und die Zuluft über die ventilartigen Elemente 1, 7 erfolgen, sodass die Luftfördereinrichtungen 11 und die Verteiler 3 entfallen.

Fig. 3 zeigt einen Vertikalschnitt durch einen üblichen Fußbodenaufbau mit „schwimmendem Estrich". Auf die Rohdecke 12 wird zum Ausgleich von Unebenheiten und Rohrleitungen 13 eine Schüttung 14 aufgebracht, auf dieser Trittschalldämmung 15, Estrich 16 und Fußbodenaufbau 17. Gegenüber dem aufgehenden Mauerwerk 18 stellt eine vor dem Betonieren des Estrichs oder der Montage von Trockenestrichplatten eingelegte schallweiche Dämmstoffeinlage 19 eine Fuge 2 zur schalltechnischen Entkopplung her.

Fig. 4 zeigt einen Vertikalschnitt durch ein ventilartiges Element 1, welches nach Entfernung des Estrichrandstreifens 19 in Fig. 3 in die ansonsten dauerelastisch

abgedichtete Fuge 2 eingebracht wird. Das ventilartige Element 1 kann beispielsweise eine Klappe 20 aufweisen, die es in nur einer Richtung luftdurchlässig macht. Das ventilartige Element 1 ist über eine Luftfördereinrichtungen 11, beispielsweise einen Schlauch mit den Verteilerelementen 3 (siehe Fig. 1 und 2) verbunden.

Fig. 5 zeigt einen Vertikalschnitt durch ein ventilartiges Element 1, wobei die dauerelastisch abgedichtete Estrichrandfuge 2 zusätzlich mittels Profilschienen 21 abgedeckt ist, welche über großvolumigere Luftfördereinrichtungen 22 mit den Verdichtern 4 und 6 (siehe Fig. 1 und 2) verbunden sind.

Der Vorteil des gegenständlichen Verfahrens gegenüber dem Stand der Technik ist neben der Verkürzung der Trocknungszeiten durch den Wegfall von „Sicherheits-Übertrocknungen" mit allen damit verbundenen Vorteilen wie Energieeinsparung, geringere Dauer von Nutzungsbeeinträchtigungen, etc. vor allem die Sicherstellung einer gleichmäßigen Trocknung aller Bereiche der Fußbodenkonstruktion und damit die Minimierung des Risikos von verstecktem mikrobiellen Befall.

PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die beispielsweise von einer Estrichschicht abgedeckt sind, bei dem Einblasöffnungen und Absaugöffnungen hergestellt werden, um eine Belüftung der zu trocknenden Bauteilschicht herbeizuführen, wobei die Estrichrandfugen (2) abgedichtet werden, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

   - Einsetzen von mehreren ventilartigen Elementen (1, 7) in die Abdichtung der Estrichrandfugen, wobei die ventilartigen Elemente den Luftmengenstrom begrenzen sowie
   - Einbringung und/oder Absaugung der Trocknungsluft bzw. Feuchtluft über die ventilartigen Elemente (1, 7).

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) über Luftfördereinrichtungen (11) mit zumindest einem Verteilerelement (3) verbunden werden, welches Verteilerelement (3) mit einem Verdichter (4, 6) eines Trocknungsgerätes (5) strömungsverbunden wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Estrichrandfuge (2) von einer Profilschiene (21) überdeckt wird, wobei ein Hohlraum erzeugt wird, in welchen die ventilartigen Elemente (1, 7) einmünden, welcher Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung (22) mit zumindest einem Verdichter (4, 6) eines Trocknungsgerätes (5) strömungsverbunden wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass ventilartige Elemente (1, 7) mit unterschiedlichem maximalen Luftdurchsatz eingesetzt werden.

5. Vorrichtung zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die von einer Estrichschicht abgedeckt sind, mit einem Trocknungsgerät (5), welches über zumindest ein Verteilerelement (3) mit ventilartigen Elementen (1, 7) strömungsverbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) in die Estrichrandfuge (2) einsetzbar sind und den Luftmengenstrom begrenzen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) bewegliche Klappen (20), vorzugsweise aus Kunststoff, aufweisen, die den Luftstrom nur in eine Richtung freigeben.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes ventilartige Element (1, 7) über eine Luftfördereinrichtung (11) mit einem Verteilerelement (3) verbunden ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) in einen Hohlraum münden, der von einer die Estrichrandfuge (2) abdeckenden Profilschiene (21) begrenzt ist, wobei der Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung (22) mit einem Verdichter (4, 6) des Trocknungsgerätes (5) verbunden ist.

2008 08 11
Lu/Sc

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk
A-1150 Wien, Marlahilfer Gürtel 39/17
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 323
e-mail: patent@babeluk.at

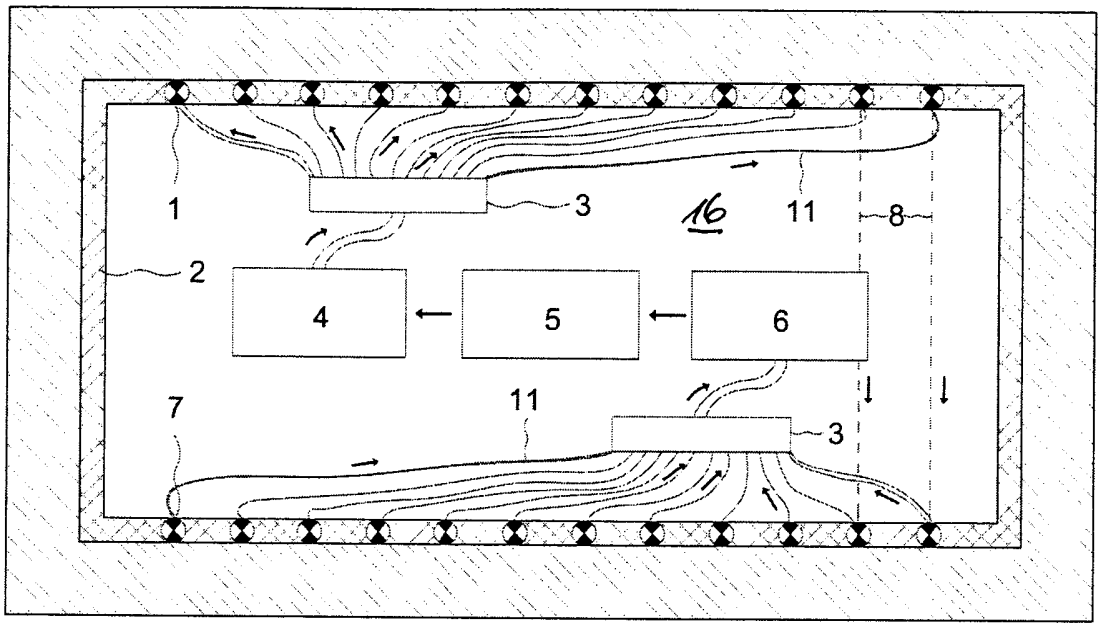


Fig. 1

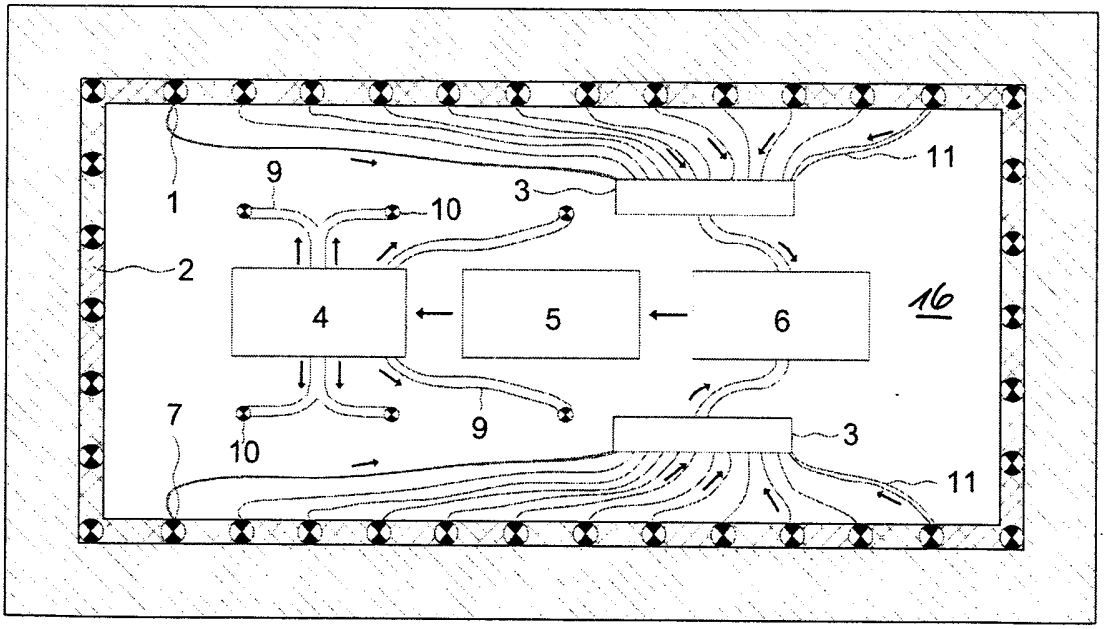


Fig. 2

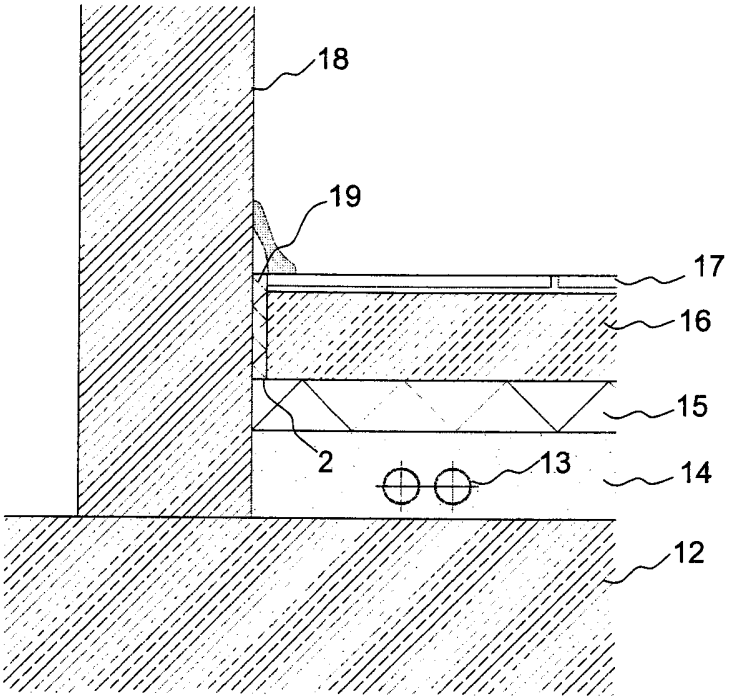


Fig. 3

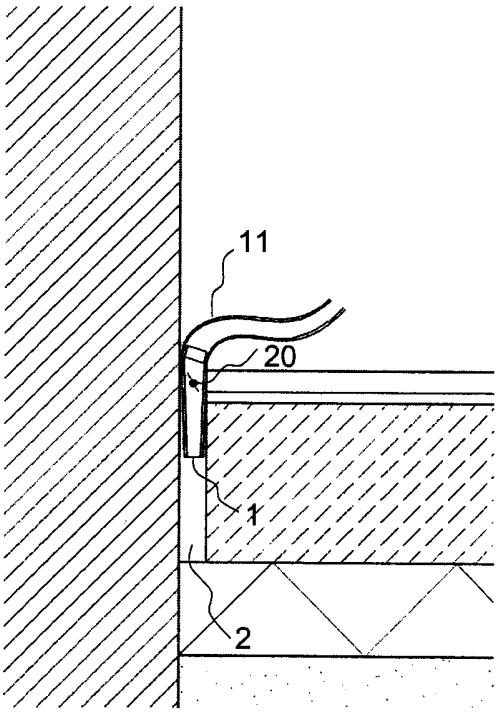


Fig. 4

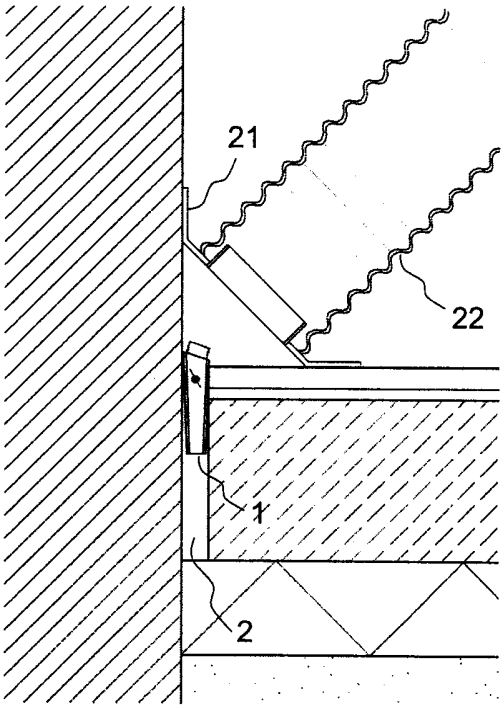


Fig. 5

13824v1p
Aktenz.: 1A A 1244/2008
Klasse: E 04 B

(neue) PATENTANSPRÜCHE

1. Verfahren zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die beispielsweise von einer Estrichschicht abgedeckt sind, bei dem Einblasöffnungen und Absaugöffnungen hergestellt werden, um eine Belüftung der zu trocknenden Bauteilschicht herbeizuführen, wobei die Estrichrandfugen (2) abgedichtet werden, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

   - Einsetzen von mehreren ventilartigen Elementen (1, 7) in die Abdichtung der Estrichrandfugen, wobei die ventilartigen Elemente den Luftmengenstrom begrenzen sowie
   - Einbringung und/oder Absaugung der Trocknungsluft bzw. Feuchtluft über die ventilartigen Elemente (1, 7).

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) über Luftfördereinrichtungen (11) mit zumindest einem Verteilerelement (3) verbunden werden, welches Verteilerelement (3) mit einem Verdichter (4, 6) eines Trocknungsgerätes (5) strömungsverbunden wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Estrichrandfuge (2) von einer Profilschiene (21) überdeckt wird, wobei ein Hohlraum erzeugt wird, in welchen die ventilartigen Elemente (1, 7) einmünden, welcher Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung (22) mit zumindest einem Verdichter (4, 6) eines Trocknungsgerätes (5) strömungsverbunden wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass ventilartige Elemente (1, 7) mit unterschiedlichem maximalen Luftdurchsatz eingesetzt werden.

5. Vorrichtung zur technischen Trocknung von Bauteilschichten und/oder Hohlräumen, die von einer Estrichschicht abgedeckt sind, mit einem Trocknungsgerät (5), welches über zumindest ein Verteilerelement (3) mit ventilartigen Elementen (1, 7) strömungsverbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) in die abgedichtete Estrichrandfuge (2) einsetzbar sind und den Luftmengenstrom begrenzen.

NACHGEREICHT

6. Vorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) bewegliche Klappen (20), vorzugsweise aus Kunststoff, aufweisen, die den Luftstrom nur in eine Richtung freigeben.

7. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass jedes ventilartige Element (1, 7) über eine Luftfördereinrichtung (11) mit einem Verteilerelement (3) verbunden ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die ventilartigen Elemente (1, 7) in einen Hohlraum münden, der von einer die Estrichrandfuge (2) abdeckenden Profilschiene (21) begrenzt ist, wobei der Hohlraum über eine großvolumige Luftfördereinrichtung (22) mit einem Verdichter (4, 6) des Trocknungsgerätes (5) verbunden ist.

2009 11 19
Lu/Sc

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Mag. Michael Babeluk
A-1150 Wien, Mariahilfer Gürtel 39/17
Tel.: (+43 1) 892 89 33-0 Fax: (+43 1) 892 89 333
e-mail: patent@babeluk.at

NACHGEREICHT

Recherchenbericht zu **A 1244/2008**
Technische Abteilung 1A

österreichisches patentamt

Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC[8]: E04B 1/70; E04B 5/48
Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß ECLA: E04B 1/70V3, E04B 5/48
Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E04B
Konsultierte Online-Datenbank: EPODOC, WPI
Dieser Recherchenbericht wurde zu den am **11. August 2008** eingereichten Ansprüchen **1-8** erstellt.

Kategorie*)	Bezeichnung der Veröffentlichung: Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich	Betreffend Anspruch
X Y	US 5,155,924 A (Smith) 20. Oktober 1992 (20.10.1992) *gesamtes Dokument*	1-3,5-8 4
	--	
Y	US 5,893,216 A (Smith et al.) 13. April 1999 (13.04.1999) *gesamtes Dokument*	4
	--	
A	US 2004/0067178 A1 (Molleker) 8. April 2004 (08.04.2004) *gesamtes Dokument*	1-8
	--	
A	DE 44 27 245 A1 (Prozessautomation Kohler GmbH) 8. Februar 1996 (08.02.1996) *gesamtes Dokument*	1-8

Datum der Beendigung der Recherche:	☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt	Prüfer(in):
17. April 2009		Dipl.-Ing. WAGNER

*) **Kategorien** der angeführten Dokumente:

- **X** Veröffentlichung **von besonderer Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden.
- **Y** Veröffentlichung **von Bedeutung**: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für einen Fachmann naheliegend** ist.
- **A** Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.
- **P** Dokument, das **von Bedeutung** ist (Kategorien **X** oder **Y**), jedoch **nach dem Prioritätstag** der Anmeldung **veröffentlicht** wurde.
- **E** Dokument, das **von besonderer Bedeutung** ist (Kategorie **X**), aus dem ein **älteres Recht** hervorgehen könnte (früheres Anmeldedatum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).
- **&** Veröffentlichung, die Mitglied der selben **Patentfamilie** ist.