

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 653 020 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(51) Int Cl.:
E04B 1/70 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04025468.2**

(22) Anmeldetag: **27.10.2004**

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

(71) Anmelder: **Grüter-Meier, Othmar A.**
6010 Kriens (CH)

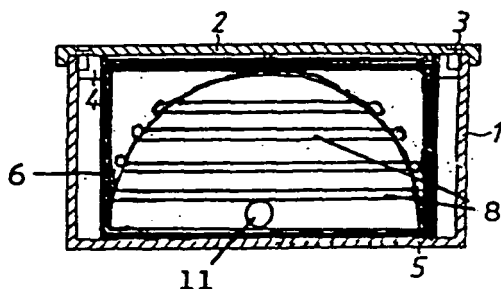
(72) Erfinder: **Grüter-Meier, Othmar A.**
6010 Kriens (CH)

(74) Vertreter: **Kemény AG**
Patentanwaltsbüro
Eisengasse 17
6004 Luzern (CH)

(54) Entfeuchtungsgerät

(57) Eine Anordnung zum Entfeuchten bzw. Trockenlegen von Bauteilen oder Bauwerken weist zwei oder mehr voneinander beabstandete übereinander liegende weitgehendst kreisrund ausgebildete Ringe (8) auf bestehend aus einem gut elektrisch leitendem Material, welche auf der Oberfläche eines weitgehendst halbhohlkugelförmigen Körpers (7a) angeordnet bzw. befestigt sind. Die Ringe (8) sind untereinander elektrisch leitend verbunden und der kleinste bzw. der oberste Ring ist

über einen Kondensator (11) und/oder eine Spule mit dem untersten bzw. grössten Ring verbunden, welcher letzterer zusätzlich geerdet ist. Der halbhohlkugelförmige Körper (7a) ist in einem wenigstens nahezu geschlossenen bzw. nach aussen isolierten Behältnis (6) aus einem nicht leitendem Material wie beispielsweise Holz angeordnet, welches Behältnis (6) seinerseits in einem weiteren Behältnis (1) aus einem Polymer-Material eingebettet angeordnet ist.

**FIG 6)****EP 1 653 020 A1**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung zum Entfeuchten bzw. Trockenlegen von Bauteilen oder Bauwerken gemäss dem Oberbegriff nach Anspruch 1 sowie ein Verfahren zum Entfeuchten von Bauwerkteilen oder Bauwerken.

[0002] Im Speziellen betrifft die vorliegende Erfindung eine Anordnung bzw. ein Gerät zur Entfeuchtung von Mauerwerken aller Art und zur Bekämpfung von Pilzbefall an Gebäuden, Objekten oder Bauwerksteilen.

[0003] Es ist längst bekannt, dass Feuchtigkeit bzw. Feuchtigkeitspartikel über Wasserläufe, Grundwasserströme und aufgespaltenen Felsversturz, usw. schwerwiegende Schäden anrichten bzw. verursachen, sobald über solchen Stellen Bauten bzw. Bauwerke erstellt werden und sogenannter Geologischer-Bodenfeuchtigkeit ausgesetzt sind.

[0004] Es ist bekannt in Mauern bzw. Mauerwerken aufsteigende Feuchtigkeit, beispielsweise durch Einlegen von Isolierlagen wie Dachpappen, zu verhindern. Dies ist aber insbesondere bei bestehenden Gebäuden nicht überall und nicht immer problemlos durchführbar. Ferner sind durch elektrischen Strom betriebene Geräte bekannt, deren Wirkung jedoch gering ist und zudem der Problematik der Erzeugung vom Elektrosmog unterworfen sind.

[0005] Es ist deshalb eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Massnahme vorzuschlagen mittels welcher sowohl an bestehenden Gebäuden bzw. Bauwerksteilen wie auch bei Neubauten eine wirkungsvolle Unterbindung von Feuchtigkeit und/oder vom Pilzbefall erreicht werden kann.

[0006] Erfindungsgemäss vorgeschlagen wird eine Anordnung gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 1 sowie ein Verfahren gemäss dem Wortlaut nach Anspruch 8.

[0007] Vorgeschlagen wird ein Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät, welches sowohl die Feuchtigkeit wirkungsvoll aufhebt sowie auch Mauerpilzbefall gänzlich verschwinden lässt bzw. unterbindet. Die erfindungsgemässe Anordnung bzw. das erwähnte Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät weist mindestens zwei oder mehr voneinander beabstandete übereinander liegende weitgehendst kreisrund ausgebildete Ringe aus einem gut leitendem elektrischen Material auf, welche auf der Oberfläche eines verzinnnten metallischen Haltegerippe und/oder vorzugsweise weitgehendst halbhohlkugelförmigen Körpers angeordnet bzw. befestigt sind und wobei die Ringe untereinander elektrisch leitend verbunden sind und der kleinste oberste Ring über einen Kondensator und/oder einer Spule mit dem untersten bzw. grössten Ring verbunden ist, welcher letzterer zusätzlich geerdet ist.

[0008] Diese vorzugsweise 6 bis 8 mm starken und auch veredelten in diversen Dimensionen gehaltenen kurzgeschlossenen und übereinander liegenden Ringe sind am Körper mittels Verankerungen wie Klemmen be-

festigt bzw. angeheftet. Mittels vorzugsweise senkrecht zu den jeweiligen Ringen angeordneten Löchern sind die jeweils notwendigen Kabelanschlüsse beispielsweise aus einem isoliertem Elektrokabel durch den halbhohlkugelförmigen Körper an die Ringe geführt, an welchen sie mit dem jeweiligen Kabelschuh beispielsweise mittels rostfreien Schrauben und Unterlagsscheiben angeschlossen sind. Diese Kabelanschlüsse werden von den entsprechenden oben erwähnten Löchern, welche beispielsweise ca. 3.2 mm stark sein können, ins Innere des Körpers geführt, wo sie zusammengesetzt und mittels einer Spule und/oder dem erwähnten Kondensator zusammengekoppelt werden, wobei der eine Anschluss an der Spule oder dem Kondensator zum kleinsten und obersten Ring geführt wird und das andere Ende der Spule oder des Kondensators mit dem untersten oder grössten Ring zusammengekoppelt wird. Letzterer Anschluss ist zusätzlich mit einem Erdungskabel gekoppelt, welches nach ausserhalb des Körpers geführt ist.

[0009] Der Körper mit den Ringen ist in einem Behälter aus einem elektrisch isolierenden Material, wie beispielsweise Holz, angeordnet, welches Behälter wenigstens nahezu verschlossen ausgebildet ist. Dieses erste Behälter beispielsweise aus Holz wie Pappelholz, ist weiter in einem zweiten Behälter eingegossen, wobei als Giessmaterial ein Baumörtel oder ein Bauverdichtungsschaum gewählt werden kann, und das weitere Behälter ist vorzugsweise aus einem polymeren Material gefertigt. Wichtig ist dabei, dass dieses weitere Behälter aus einem elektrisch nicht leitenden Material gefertigt ist, wie insbesondere aus dem erwähnten polymeren Material, um eine Abschirmung gegenüber einwirkenden Erdfeldern oder Störfeldern zu gewährleisten.

[0010] Weitere bevorzugte Ausführungsvarianten der erfindungsgemässen Anordnung bzw. des Gerätes sind in den abhängigen Ansprüchen charakterisiert.

[0011] Es hat sich nun gezeigt, dass mittels der erfindungsgemässen Anordnung bzw. dem erwähnten Gerät dem Aufsteigen von Feuchtigkeit im Mauerwerk entgegengewirkt werden kann. Eine genaue theoretische Erklärung für diesen Effekt, dem sogenannten Grüter-Effekt, ist nicht bekannt, es wird jedoch vermutet, dass die Anordnung auf Eigenschaften bzw. Veränderungen des elektrischen bzw. magnetischen Erdfeldes anspricht und seinerseits einen beeinflussenden Faktor bildet, welcher der im Mauerwerk heraufsteigenden Bodenfeuchtigkeit entgegenwirkt. Zwar benötigt die erfindungsgemässe Anordnung bzw. das erwähnte Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät keine Energiezufuhr mit Ausnahme jener des Erdfeldes und ein wesentlicher Vorteil besteht darin, dass die Anordnung bzw. das Gerät in seiner Aufstellung "unabhängig" ist von den örtlichen Gegebenheiten, da das Gerät flächendeckend arbeitet! Mit anderen Worten kann die erfindungsgemässe Anordnung bzw. das Gerät an irgendeiner Stelle des Bauwerkes angeordnet werden, beispielsweise jedoch im Bereich des unteren Teiles bzw. im Keller oder auf Etagenböden. Im Keller beispielsweise soll das Gerät vorzugsweise auf

Backsteine gesetzt werden, wenn ein Naturboden vorhanden ist. Auf Etagenböden vorzugsweise auf dünne Holzleisten, dass heisst immer ca. vorzugsweise 3 bis 8 cm ab Boden. Selbstverständlich kann das Gerät auch direkt auf den Boden gestellt werden, vorzugsweise nicht jedoch an Wände oder in der Nähe von feuchten Flecken. Bevorzugt wäre die Raummitte, falls die Platzverhältnisse dies zulassen.

[0012] Schliesslich ist auch das Anordnen in einem Mauerwerksboden selbst möglich, wie beispielsweise in einer grossen Autoeinstellhalle.

[0013] Die Erfindung wird nun beispielsweise in unter Bezug auf die beigefügten Figuren näher erläutert.

Dabei zeigen:

[0014]

Figur 1 schematisch im Schnitt von oben gesehen ein Behältnis geeignet für das Anordnen des erfindungsgemässen Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät,

Figur 2 im Querschnitt von der Seite gesehen, das Behältnis aus Figur 1 beinhaltend das Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät,

Figur 3 Ausschnittsweise einen einzelnen elektrisch leitenden Ring des erfindungsgemässen Neutralisations- und Entfeuchtungsgerätes,

Figur 4 in Perspektive seitlich von oben gesehen, das sogenannte Herzstück des Neutralisations- und Entfeuchtungsgerätes,

Figur 5 schematisch von oben gesehen, das in Behältnis gemäss Figur 1 angeordnete Herzstück, und

Figur 6 in seitlich gesehenem Querschnitt die erfindungsgemässe Anordnung mit Behältnis und darin angeordnetem Herzstück.

[0015] Die Figuren 1 und 2 zeigen schematisch dargestellt ein Ausführungsbeispiel in der Aufsicht und im Schnitt entsprechend der Linie II-II der Figur 1. In einem äusseren Behältnis 1 aufweisend einen Behältnisboden 5 sowie einen Behältnisdeckel 2, welcher in den Ecken mittels Verankerungen 4 an den Seitenwandungen befestigt ist, ist ein weiteres Behältnis 6 angeordnet, welches weitgehendst in sich geschlossen ist. Das äussere erste Behältnis 1 ist vorzugsweise aus einem elektrisch isolierenden Polymer-Material gefertigt, währenddem das innere Behältnis vorzugsweise aus Holz, wie beispielsweise Pappelholz, gefertigt ist. Zwischen den beiden Wandungen der beiden Behältnisse ist der Zwischenraum vorzugsweise mit einem Füllmaterial ausgefüllt wie bspw. ein Zementmörtel oder einem Bauverdichtungs-

schaum.

[0016] Im Inneren der Holzkiste 6 angeordnet ist das eigentliche Herzstück des Neutralisations- und Entfeuchtungsgerätes, welches detaillierter in Figur 4 dargestellt ist. Dieses Herzstück ist andeutungsweise schematisch in Figur 2 erkennbar, welches Herzstück ja bekanntlich einen halbhohlkugelförmigen Körper aufweist, welcher in Figur 2 mit der Ziffer 7a bezeichnet ist. Auf diesem halbhohlkugelförmigen Körper, auch Befestigungskörper bezeichnet, sind diverse in sich geschlossene Ringe aus einem elektrisch leitenden Material angeordnet, wobei ein derartiger Ring schematisch in Figur 3 dargestellt ist und mit dem Bezugszeichen 8 bezeichnet ist. Diese Ringe 8 sind mit diversen Klemmen oder anderen geeigneten Befestigungsmitteln auf dem Befestigungskörper 7a fest angeordnet und weisen zudem eine Anschlussstelle 9 auf für einen notwendigen Kabelanschluss. Durch den halbhohlkugelförmigen Befestigungskörper 7a hindurch und vorzugsweise in senkrecht zum jeweiligen Ring 8 verlaufenden Löchern erfolgen die notwendigen Kabelanschlüsse 12, wie unter Bezug auf die Figuren 4 bis 6 erkennbar. Die durch die Ringe hindurch verlaufenden Löcher weisen vorzugsweise einen Durchmesser in der Grössenordnung von ca. 3.2 mm auf. Der Kabelanschluss 12 des vorzugsweise isolierten Elektrokabels mit einem Querschnitt von beispielsweise 1.5 mm² erfolgt jeweils mittels eines Kabelschuhs 9, befestigt beispielsweise mit rostfreien Schrauben und Unterlagsscheiben.

[0017] In Figur 4 nun ist das eigentliche Aufbauherzstück des Neutralisations- und Entfeuchtungsgerätes dargestellt, aufweisend den Befestigungskörper 7a beispielsweise bestehend aus einem polymeren Material, sowie den auf der äusseren Oberfläche angeordnetem übereinander liegenden und voneinander beabstandeten Ringen 8 aus einem elektrisch gut leitendem Material wie beispielsweise Kupfer oder einer Kupferlegierung. Diese Ringe sind mittels Klemmen 10 auf der äusseren Oberfläche des Befestigungskörpers 7a fest angeordnet. Von den vorgenannten Kabelanschlüssen 12 werden die Anschluss-Kabel durch die entsprechenden Löcher am Befestigungskörper 7a ins Innere der Halbhohlkugel geführt und dort zusammengesetzt und mit einer Spule und/oder einem Kondensator 11 zusammengekoppelt, wie in den Figuren 5 und 6 erkennbar. Dabei ist der eine Anschluss des Kondensators zum kleinsten Ring 8 geführt und der andere Anschluss der Spule oder des Kondensators ist zum grössten Ring 8 geführt und mit einem Erdungskabel zusammengekoppelt, welches letzteres nach aussen, dass heisst ausserhalb des Behältnisses 1 geführt ist. Optional ist es möglich zusätzlich einen Kontrollanschluss 14 am äusseren Behältnis vorzusehen, welcher mit dem Anschluss an der Spule oder dem Kondensator mittels einem Anschlusskabel 13 verbunden ist, welcher mit dem kleinsten Ring verbunden ist. An diesem Kontrollanschluss können mittels eines üblichen Messgeräts die im Herzstück produzierten "Millivolt" gemessen werden.

[0018] Wie insbesondere in den Figuren 5 und 6 gut erkennbar, ist der halbhohlkugelförmige Befestigungskörper 7a "kopfüber" im inneren Behältnis 6 beispielsweise aus Pappelholz auf dem entsprechenden Boden angeordnet und das Behältnis aus Pappelholz ist seinerseits im äusseren Behältnis 1 beispielsweise aus Kunststoff eingegossen. Aus diesem Grund muss vor dem Eingiessen die innere Holzkiste abgedeckt werden, da das anschliessend eingegebene Einfüllmaterial ebenfalls den Deckel des inneren Behältnisses 6 überdeckt. Das innere Behältnis 6, beispielsweise aus Holz, beinhaltend das unter Bezug auf Figur 4 beschriebene Herzstück, aufweisend den entsprechenden Hohlraum muss aus diesem Grund ausreichend isoliert sein.

[0019] In Figur 5 sind die kurzgeschlossenen und beispielsweise veredelten Ringe 8 in Draufsicht gut erkennbar mit dem innen liegenden in der Mitte des Hohlraumes bzw. Bodens des inneren Behältnisses angeordneten Kondensators 11 und dessen Anschlüsse bzw. Verbindungen.

[0020] Um eine ausreichende Abschirmung des innen liegenden Herzstückes zu gewährleisten, beispielsweise gegen einwirkendes Erdfeld oder andere Störfelder, ist es vorteilhaft, das äussere Behältnis 1 aus einem elektrisch isolierenden Material wie beispielsweise einem geeigneten Polymer herzustellen.

[0021] Um eine gute Isolierung des Herzstückes zu gewährleisten, ist es zudem vorteilhaft das innere Behältnis 6 wie bereits oben erwähnt beispielsweise aus Pappelholz zu fertigen und zudem ist es von Vorteil zwischen den beiden Behältnissen ein Einfüllmaterial Alibitum, wie beispielsweise einen Bauverdichtungsschaum, Sand oder Zement mit Zementmörtelmischung einzugiessen.

[0022] Erfindungsgemäss hat es sich nun gezeigt, dass durch das Anordnen des unter Bezug auf die Figuren 1 bis 6 beschriebenen Gerätes an einer beliebigen Stelle eines Bauwerkes eine wirkungsvolle Entfeuchtung bzw. Trockenlegung von feuchten Abschnitten erzielt werden kann. Dabei kann das Gerät an irgendeiner Stelle angeordnet werden, vorzugsweise wird das Gerät nahe derjenigen Stellen platziert, wo die Feuchtigkeit auftritt. Dies ist in der Regel im unteren Bereich eines Gebäudes, wo durch das Mauerwerk aufsteigende Feuchtigkeit beispielsweise zur Beeinträchtigung des Mauerwerkes selbst oder aber zu Pilzbildung führen kann. Das Gerät wird vorzugsweise immer am Boden wie beispielsweise im Keller oder auf Etagenböden oder in Gängen angeordnet, wobei vorzugsweise eine dünne Unterlage wie beispielsweise eine Holzleiste verwendet werden kann. Allerdings sei noch einmal darauf hingewiesen, dass das Gerät flächendeckend arbeitet und dem jeweiligen Standort nicht primäre Bedeutung zukommt. Lediglich an Wänden oder in der Nähe von feuchten Flecken, sollte das Gerät nicht stationiert werden.

[0023] Zusammengefasst kann man die Feststellung treffen, dass mit viel weniger Utensilien und Bestandteilen in Entfeuchtungsgeräten, als heute auf dem Markt

erhältlich, grössere, wenn nicht gar allergrösste Wirkungen erzielt werden können. Aus diesem Grund stellt das erfindungsgemäss beschriebene Gerät eine wesentliche Verbesserung dar und das erfindungsgemäss beschriebene Neutralisations- und Entfeuchtungsgerät ist somit ein Gerät der allerneusten Generation.

[0024] Bei dem unter Bezug auf die Figuren 1 bis 6 dargestellten Gerät sowie den oben beschriebenen Ausführungen handelt es sich selbstverständlich nur um Beispiele, die auf x-beliebige Art und Weise abgeändert, modifiziert oder durch weitere Elemente ergänzt werden können. So ist bewusst beispielsweise nicht näher auf die zu verwendenden Polymere eingegangen worden, welche einerseits für die Behältnisse und andererseits für den Befestigungskörper verwendet werden können. Einerseits bieten sich hier herkömmliche Polymere an wie beispielsweise Polyethylen, PVC, Polyamid, Polypropylen, etc. Auch hochwertigere Polymere wie beispielsweise duroplastische Polymere wie Bakelit, Epoxid, PU-Harze, Polyester-Harze, Laminatverbundwerkstoffe, etc. können verwendet werden. Auch für die leitenden Materialien bieten sich selbstverständlich alle bekannten gut leitenden Materialien bzw. Legierungen an.

FIG 1) - Zwei Stück Einbaubehälter.

- 1) Kunststoffbehälter
- 4) Verankerung
- 5) Kunststoffbehälterboden
- 6) Holzkiste (Pappel).
- 7) Boden Holzkiste.

FIG 2) - Schnitt 2 x Einbaubehälter.

- 1) Kunststoffbehälter.
- 2) **Kunststoffbehälter-Deckel**
- 3) Verankerung
- 4) Linke Verankerung
- 5) Kunststoffbehälterboden
- 6) Holzkiste (Pappel)
- 7a) Plastikbecken, Ø 24 cm. - Polymeren Material.

FIG 3) - Draufsicht 'Ringmontage'.

- 7a Plastikbecken, Ø 24 cm.
- 8) Veredelte oder verzinnete 5-8 m/m Ringe.
- 9) Verankerungen mit Schrauben (Kabelanschlüsse).
- 10) Diverse Klemmen für Halterung der Ringe.

Patentansprüche

1. Anordnung zum Entfeuchten bzw. Trockenlegen von Bauteilen oder Bauwerken **gekennzeichnet durch** mindestens zwei oder mehr voneinander beabstandete übereinander liegende weitgehendst kreisrun-

- de ausgebildete Ringe (8) aus einem gut elektrisch leitendem Material, welche auf der Oberfläche eines weitgehendst halbhohlkugelförmigen Körpers (7a) bzw. aus einem Polymer-Material oder auf einem Metallgerippe angeordnet bzw. befestigt sind, wobei die Ringe(8) untereinander elektrisch leitend verbunden sind und der kleinste oder oberste Ring über einen Kondensator (11) und/oder eine Spule mit dem untersten bzw. grössten Ring verbunden ist, welcher letzterer zusätzlich geerdet ist.
2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der halbhohlkugelförmige Körper (7a) mit den Ringen (8) innerhalb eines wenigstens nahezu geschlossenen bzw. nach aussen isolierten Behältnisses (6) aus einem nicht leitenden Material wie bei beispielsweise Holz angeordnet ist, mit der Halbhohlkugelöffnung auf den Boden des Behältnisses aufliegend.
3. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Behältnis (6) vorzugsweise aus Holz seinerseits in einem weiteren Behältnis (1) aus einem Polymer-Material eingebettet angeordnet ist.
4. Anordnung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Behältnis (6) mittels einem Füllmaterial wie beispielsweise einem Baumörtel oder einem Bauverdichtungsschaum im weiteren Behältnis (1) eingebettet angeordnet ist.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4 **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens vier kurzgeschlossene Ringe (8) vorzugsweise mit einem Durchmesser von ca. 6-8 mm auf der halbhohlkugelförmigen Körperoberfläche angeordnet sind, welche Ringe (8) mittels Klemmen (10) auf der Oberfläche fest angeordnet sind und welche Ringe Kabelanschlüsse (12) für die Verkabelung aufweisen vorzugsweise bestehend aus einem senkrecht zum jeweiligen Ring (8) verlaufenden Loch, vorzugsweise aufweisend einen Durchmesser von 3.2 mm wobei die durch die Körperwandung (7a) hindurch verlaufenden vorzugsweise isolierten Elektrokabel mittels einem jeweiligen Kabelschuh (9) mit beispielsweise rostfreien Schrauben und Unterlagsscheiben am jeweiligen Ring (8) befestigt sind.
6. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ringe aus einem elektrisch gut leitenden Metall wie beispielsweise Kupfer oder einer gut leitenden Kupferlegierung hergestellt sind.
7. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ausserhalb des weiteren Behältnisses (1) eine sogenannte Kontrollmar-
- ke (14) angeordnet ist, welche mit demjenigen Anschluss an der Spule oder dem Kondensator elektrisch leitend verbunden ist, welche zum kleinsten Ring (8) geführt ist.
8. Verfahren zum Entfeuchten von Bauteilen bzw. Bauwerken, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 auf Böden, gegebenenfalls leicht beabstandet in Bauwerken oder Bauwerkteilen angeordnet wird, in welchen die Entfeuchtung durchzuführen ist.
9. Verfahren zum Entfeuchten bzw. Trockenlegen von Bauwerksteilen bzw. Bauwerken, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 die Feuchtigkeit aufhebt und Mauerpilzbefall wenigstens nahezu gänzlich verschwinden lässt unter Verwendung des sogenannten Grüter-Effektes.
10. Verwendung der Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 7 in Bauwerken oder an Bauwerksteilen zur Verhinderung von Feuchtigkeit oder Pilzbildung insbesondere bei Bauwerken oder Bauwerksteilen gebaut nahe am oder im Grundwasser.

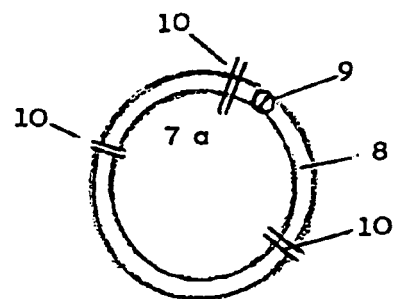
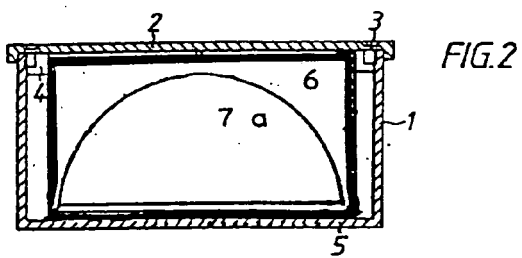
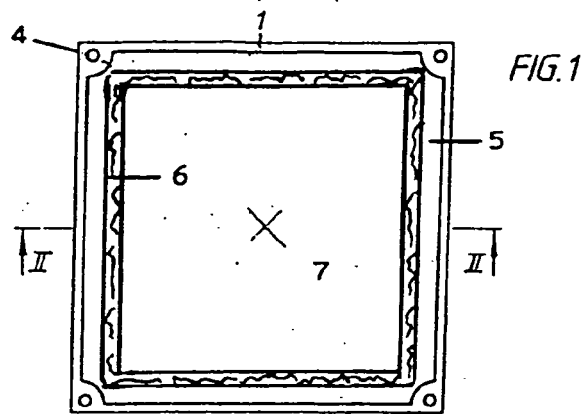
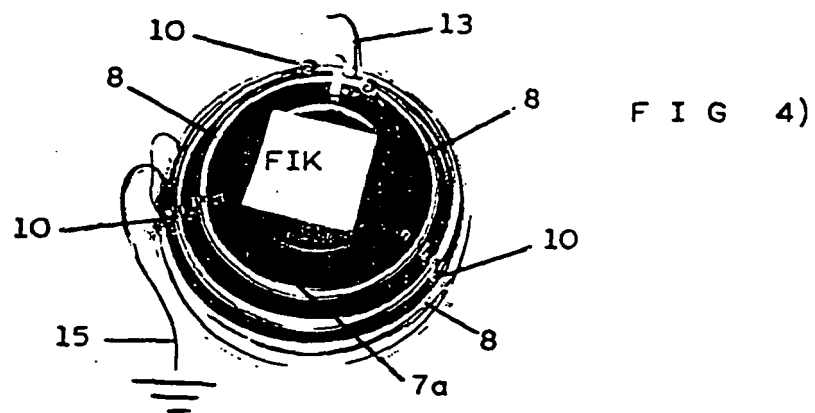
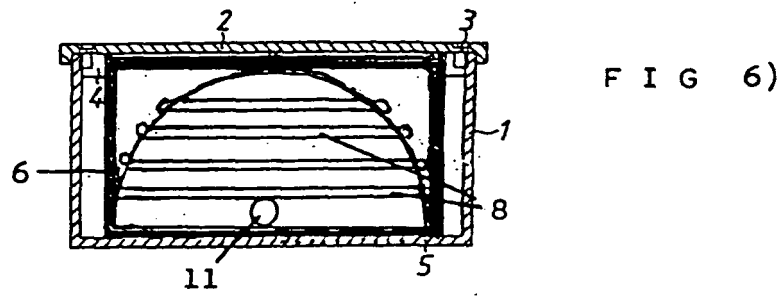
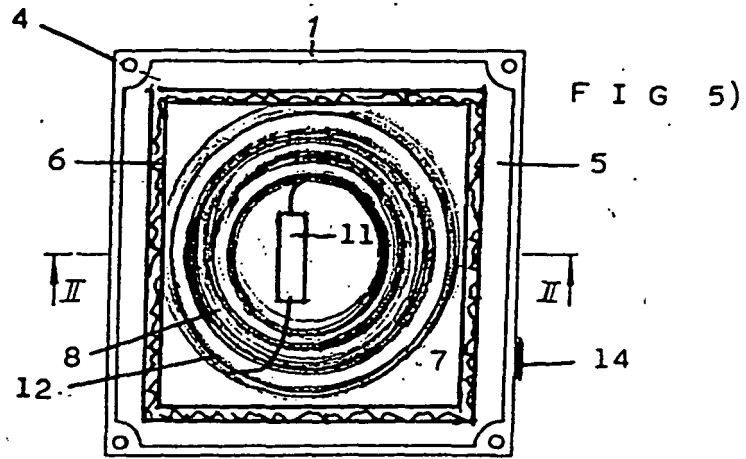


FIG.3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 02 5468

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	EP 0 354 150 B (STUMPP, BERNARD) 27. November 1991 (1991-11-27) -----		E04B1/70
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2005	
		Prüfer Porwoll, H	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE 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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04CC03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 04 02 5468

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

02-03-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0354150 B	07-02-1990	FR 2633957 A1	12-01-1990
		DE 68900475 D1	09-01-1992
		EP 0354150 A1	07-02-1990
		ES 2029133 T3	16-07-1992

EPO FORM P0461

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