

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 928 853 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
08.10.2003 Patentblatt 2003/41

(51) Int Cl.7: **E04B 1/70**

(21) Anmeldenummer: **99100045.6**

(22) Anmeldetag: **05.01.1999**

(54) **Vorrichtung zum Entfeuchten und/oder Entsalzen von Bauwerken**

Device for drying and/or desalting of buildings

Dispositif pour l'assèchement et/ou le dessalement des bâtiments

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI
Benannte Erstreckungsstaaten:
SI

- **Berger, Günther**
89356 Haldenwang (DE)
- **Berger, Hildegard**
89356 Haldenwang (DE)

(30) Priorität: **09.01.1998 DE 19800598**

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt
Prinzregentenstrasse 1
86150 Augsburg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.07.1999 Patentblatt 1999/28

(73) Patentinhaber: **Berger, Hildegard**
89356 Haldenwang (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 736 639 **AT-B- 392 109**
DE-U- 8 525 390 **FR-A- 2 365 666**

(72) Erfinder:
• **Raabe, Klaus**
89349 Burtenbach (DE)

EP 0 928 853 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Entfeuchtung und/oder Entsalzung von Bauwerken durch Schwingungsbeaufschlagung mit einer dem Bauwerk zugeordneten, wenigstens eine Spule enthaltenden Sendeeinrichtung, die mit einem von einer Signalerzeugungseinrichtung kommenden, eine hochfrequente Schwingung mit einer Frequenz im Bereich von 141 kHz ausführenden Spannungssignal beaufschlagbar ist und entsprechende Schwingungen aussendet.

[0002] Eine Vorrichtung dieser Art ist aus der EP 0 736 639 A1 bekannt. Bei dieser bekannten Anordnung wird das der Sendeeinrichtung zugeführte Signal nicht verstärkt. Es ergibt sich daher eine vergleichsweise kleine Sendeleistung. Die bekannte Anordnung kann daher nur mit Luftwellen arbeiten. Eine direkte Einleitung der ausgesandten Schwingungen in das Bauwerk ist nicht möglich. Die erzielbare Sanierungsgeschwindigkeit ist daher vergleichsweise gering.

[0003] Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Vorrichtung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß vergleichsweise schnell eine hohe Sanierungswirkung erreichbar ist.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Sendeeinrichtung eine Verstärkungseinrichtung zur Verstärkung des von der Signalerzeugungseinrichtung kommenden Signals zugeordnet ist und daß die Sendeeinrichtung zumindest eine mit dem Bauwerk körperlich verbindbare Antenne aufweist.

[0005] Mit diesen Maßnahmen werden in vorteilhafter Weise die geschilderten Nachteile des Standes der Technik vollständig beseitigt. Die körperliche Verbindung der Antenne mit dem Bauwerk führt zu einer direkten Anregung der Feuchtigkeitsteilchen bzw. der in der Feuchtigkeit enthaltenen, aus gelösten Salzen resultierenden Ionen, an denen sich Feuchtigkeit anlagert. In Folge der Signalverstärkung ergibt sich die hierfür erforderliche Sendeleistung. Zur Bildung der Verstärkungseinrichtung kann ein einfacher Radioverstärker mit einer den Frequenzbereich von 141 kHz umfassenden Bandbreite vorgesehen sein. Dies wirkt sich vorteilhaft auf die Vermeidung von Bauaufwand aus und ergibt gleichzeitig eine einfache Einstellbarkeit.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den Unteransprüchen angegeben. Dadurch, daß die Verstärkungseinrichtung regelbar ist, läßt sich die Sendeleistung auf einfache Weise an die vorgefundene Mauerstärke etc. anpassen.

[0007] Eine weitere vorteilhafte Maßnahme kann darin bestehen, daß der körperlich mit dem Bauwerk verbindbaren Antenne eine elektrische Isolierung gegenüber dem Bauwerk zugeordnet ist. Hierdurch ist sichergestellt, daß kein Strom in das Mauerwerk eingeleitet wird, das auf Grund der Feuchtigkeit einen vergleichsweise kleinen Widerstand aufweist. Ein Potentialgefälle

zwischen dem im Mauerwerk vorhandenen Erdpotential und einer außerhalb des Mauerwerks eventuell geschaffenen Potentialsenke wird daher nicht gestört. Zweckmäßig kann die isolierte Antenne in eine Isolierhülse eingegossen sein. Dies ergibt in vorteilhafter Weise eine stabförmige Anordnung, die in eine zugeordnete Bohrung im Mauerwerk eingesetzt werden kann und mittels einer Kontaktpaste in satte Verbindung mit dem Mauerwerk gebracht werden kann.

[0008] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann die körperlich mit dem Mauerwerk verbindbare Antenne einen Tragkern aufweisen, auf den eine Hochfrequenzlize aufgewickelt ist. Dies ergibt eine besonders einfache und robuste Bauweise. Die Hochfrequenzlize kann dabei mit einer Isolierung versehen sein, wodurch sich automatisch die gewünschte Isolierung gegenüber dem Bauwerk ergibt und eine zusätzliche Isolierung entfallen kann. Die Hochfrequenzlize ist dabei zweckmäßig mit einem Ende an die Spule der Sendeeinrichtung und mit dem anderen Ende an das Gerätepotential der Sendeeinrichtung angeschlossen, so daß der in der Spule induzierte Strom fließen kann.

[0009] Eine weitere zweckmäßige Maßnahme kann darin bestehen, daß der Tragkern als Ferritkern ausgebildet ist. Hierdurch ist sichergestellt, daß bereits mit einer vergleichsweise kleinen Windungszahl eine vergleichsweise hohe Abstrahlung erreicht wird.

[0010] Sofern die Sendeeinrichtung mehrere Antennen aufweist, von denen wenigstens eine als Freiluftantenne und wenigstens eine als körperlich mit dem Bauwerk verbindbare Antenne ausgebildet ist, ist es besonders zu bevorzugen, wenn die Spule eine der körperlich mit dem Bauwerk verbindbaren Antenne zugeordnete Mittelanzapfung aufweist.

[0011] Vorteilhaft können mehrere bauwerkseitige Antennen vorgesehen sein, die parallel geschaltet sind. Hierdurch läßt sich eine besonders gleichmäßige Schwingungsbeaufschlagung auch größerer Bauwerke erreichen.

[0012] In weiterer Fortbildung der übergeordneten Maßnahmen kann der Signalerzeugungseinrichtung ein Netzteil mit vorgeordnetem Netztrafo zugeordnet sein, wobei das Netzteil zwei Gleichstromausgänge für Plus und Minus aufweist, über welche die Signalerzeugungseinrichtung, die Verstärkungseinrichtung und die Sendeeinrichtung mit Plus- und Minus-Spannung versorgbar sind. Hierbei entfällt in vorteilhafter Weise ein eigener Masseanschluß der genannten Aggregate, wodurch sich eine Leistungssteigerung der dortigen Operationsverstärker ergibt.

[0013] Gemäß einer weiteren vorteilhaften Ausgestaltung kann vorgesehen sein, daß die zwei Gleichstromausgänge des Netzteils zur Bildung einer Potentialsenke gegenüber dem im Bauwerk vorhandenen Potential wahlweise mit einem zumindest in der Nähe des Bauwerks in die Erde einbringbaren Leiter verbindbar sind. Hierdurch läßt sich in vorteilhafter Weise eine zum

Leiter hin gerichtete Ionenwanderung erreichen, die durch die Schwingungsbeaufschlagung unterstützt und beschleunigt wird, so daß sich im Zusammenwirken der genannten Maßnahmen schon in vergleichsweise kurzer Zeit ein hoher Sanierungseffekt erreichen läßt.

[0014] Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und zweckmäßige Fortbildungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben und aus der nachstehenden Beispielsbeschreibung anhand der Zeichnung näher entnehmbar.

[0015] In der nachstehend beschriebenen Zeichnung zeigen:

Figur 1 ein Blockschaltbild einer erfindungsgemäßen Vorrichtung und

Figur 2 eine vergrößerte Darstellung einer erfindungsgemäßen Sendeeinrichtung.

[0016] Die der Figur 1 zugrundeliegende Vorrichtung dient zum Entfeuchten und/oder Entsalzen von zum Beispiel durch aufgestiegene Erdfeuchtigkeit feuchtem Mauerwerk von Bauwerken jeder Art, beispielsweise Gebäuden und Gebäudeteilen. Ein entsprechendes Gebäude ist durch eine Wand 1 angedeutet.

[0017] Mit Hilfe der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird eine elektromagnetische Schwingung 2 ausgesandt, mit welcher die Wand 1 beaufschlagt wird. Hierbei handelt es sich um eine hochfrequente Schwingung im Langwellenbereich mit einer Frequenz im Bereich von 141 kHz, vorzugsweise exakt 141 kHz.

[0018] Zweckmäßig wird die hochfrequente Schwingung in Form einer periodischen Folge von unterschiedlich langen Schwingungssequenzen mit exponentiell abfallender Amplitude und periodisch sich änderndem Schwingungsniveau ausgesandt. Gleichzeitig wird im Umgebungsbereich der Wand 1 eine Potentialsenke errichtet, wodurch ein Potentialgefälle zwischen dem in der Wand 1 vorhandenen Erdpotential und der Potentialsenke entsteht, wie durch die Pfeile 3 angedeutet ist.

[0019] In der in der Wand 1 vorhandenen Feuchtigkeit sind normalerweise Salze gelöst, so daß sich Ionen ergeben, von denen diejenigen, die eine geeignete Ladung aufweisen, von der Potentialsenke angezogen werden. An den Ionen lagert sich Feuchtigkeit in Form einer Hydrathülle an, die mit den Ionen abtransportiert wird. Durch die Schwingung 2 werden die in der Wand 1 enthaltenen Feuchtigkeitsteilchen bzw. Ionen mit Hydrathülle zum Abwandern angeregt und angeschoben. Die der Potentialsenke zustrebende, gerichtete Ionenbewegung wird durch die Schwingung 2 unterstützt und beschleunigt, so daß sich insgesamt eine gute Entfeuchtungs- und Entsalzungswirkung ergibt.

[0020] Zur Erzeugung der Potentialsenke 3 ist ein vorzugsweise außerhalb des jeweils zu entfeuchtenden Gebäudes in einem Abstand von mindestens einem Meter hiervon in die Erde eingebrachter, zweckmäßig als lotrecht eingeschlagener Erdspeiß 4 ausgebildeter, aus

elektrisch leitendem Material, vorzugsweise nichtrostendem Stahl bestehender Leiter vorgesehen, der mit einer geeigneten Spannung beaufschlagt wird. Da technisch gesehen der Stromfluß von Minus nach Plus gerichtet ist, wird der Erdspeiß 4 bei einem in der Wand 1 vorhandenen Plus-Erdpotential mit noch höherer Plus-Spannung und bei Minus-Erdpotential mit noch stärkerer Minus-Spannung beaufschlagt. Im einen Fall fungiert der Erdspeiß 4 als Anode, zu der die Anionen wandern, im anderen Fall als Kathode, zu der die Kationen wandern. Die maximale Spannungsbeaufschlagung des Erdspeißes 4 beträgt zweckmäßig 15 Volt. Hierdurch ist sichergestellt, daß Sicherheitsschalter einer im zu entfeuchtenden Bauwerk vorhandenen Elektroinstallation hierauf nicht ansprechen.

[0021] Zur Schwingungsbeaufschlagung der Wand 1 ist eine Sendeeinrichtung 5 vorgesehen, die mit einem hochfrequenten Spannungssignal beaufschlagt wird, das in einer vorgeordneten Signalerzeugungseinrichtung 6 erzeugt und in einer dieser nachgeordneten Verstärkungseinrichtung 7 verstärkt wird. Die Signalerzeugungseinrichtung 6 enthält hier einen Oszillator 8 und eine diesem nachgeordnete Anordnung zur Modulation und Pulsung des erzeugten hochfrequenten Signals. Dieses wird zweckmäßig so geformt, daß sich die oben bereits erwähnte periodische Folge unterschiedlich langer Schwingungssequenzen mit exponentiell abklingender Amplitude ergeben. Zusätzlich kann das Spannungsniveau mit jeder Periode nach oben bzw. unten verschoben werden.

[0022] Sämtliche Aggregate der erfindungsgemäßen Vorrichtung, hier der Erdspeiß 4, die Sendeeinrichtung 5, die Signalerzeugungseinrichtung 6 und die Verstärkungseinrichtung 7 werden durch ein Netzteil 9 mit vorgeordnetem Netztrafo 10 mit der benötigten Betriebsspannung versorgt. Die Signalerzeugungseinrichtung 6 erhält hierüber gleichzeitig auch die Netzfrequenz, wie durch die Signalleitung 11 angedeutet ist. Der Netztrafo 10 ist so ausgebildet, daß seine Ausgänge galvanisch vom Netz getrennt und dementsprechend hierüber nicht geerdet sind. Das Netzteil 9 enthält einen Gleichrichter, dem auf der Gleichstromseite zwei Festspannungsregler 12, 13 zugeordnet sind, von denen einer eine Plus-Spannung und einer eine Minus-Spannung erzeugt. Die Festspannungsregler 12, 13 sind auf die oben erwähnten ± 15 Volt eingestellt. Das Netzteil 9 enthält somit zwei Gleichspannungsausgänge für Plus-Spannung und Minus-Spannung wie durch die Zeichen $\pm$ angedeutet ist.

[0023] Der Erdspeiß 4 wird wahlweise mit einem der beiden Gleichspannungsausgänge 12, 13 verbunden. Hierzu ist ein der zum Erdspeiß 4 führenden Leitung 14 zugeordneter Umschalter 15 vorgesehen. Dieser ist hier in einen Potentialregler 16 zur Einstellung des dem Erdspeiß 4 zugeführten Potentials integriert. Die Sendeeinrichtung 5, die Signalerzeugungseinrichtung 6 und die Verstärkungseinrichtung 7 werden vom Netzteil 9 mit Plus- und Minus-Spannung versorgt, wodurch sich ein ei-

gener Masseanschluß dieser Aggregate erübrigt und dementsprechend eine Leistungssteigerung der dortigen Operationsverstärker erzielbar ist.

[0024] Die Einstellung der Aggregate der erfindungsgemäßen Vorrichtung kann manuell erfolgen. Im dargestellten Beispiel ist hierzu eine Steuereinrichtung 17 vorgesehen, welche die notwendigen Einund Nachstellungen automatisch durchführt. Die Steuereinrichtung 17 wird mit im Bereich der Wand 1 gemessenen Ist-Werten des Erdpotentials, der Feuchtigkeit, der Schwingungsbeaufschlagung, des Stromflusses und dergleichen versorgt, wie durch die Signalleitungen 18 angedeutet ist, die zu zugeordneten Meßstiften 19 führen, die in die Wand 1 eingesetzt sein können. Die Meßstifte 19 bestehen wie der Erdspeiß 4 zweckmäßig aus elektrisch leitendem, nichtrostendem Material, vorzugsweise nichtrostendem Stahl.

[0025] Die Verstärkungseinrichtung 7 kann einen vergleichsweise kostengünstigen Radioverstärker 20 mit einer 141 kHz umfassenden Bandbreite enthalten. Dieser ist regelbar, wie durch ein Potentiometer 21 angedeutet ist. Hierdurch ist es möglich, das Verstärkungsverhältnis auf die Bedürfnisse des Einzelfalls, beispielsweise auf die Stärke der Wand 1, einzustellen. Ein maximales Verstärkungsverhältnis von zehn hat sich als besonders zweckmäßig erwiesen.

[0026] Die Sendeeinrichtung 5 besitzt eine Spulenordnung 22, an der das hochfrequente und verstärkte Spannungssignal angelegt wird. Die Spulenordnung 22 besitzt zwei Ausgänge in Form einer so genannten Mittelanzapfung 23 und eines Endausgangs 24. An beide Ausgänge sind Antennen angeschlossen. An den Endausgang 24 ist eine Freiluftantenne 25 angeschlossen, der eine Schutzeinrichtung 26, die einen Kondensator und einen Widerstand enthalten kann, vorgeordnet sein kann. An die Mittelanzapfung 23 ist eine in körperlichen Kontakt mit der Wand 1 bringbare Kontaktantenne 27 angeschlossen, der eine Schutzeinrichtung 28, hier in Form einer Schutzdiode, vorgeordnet sein kann.

[0027] Die Kontaktantenne 27 kann an der Wand 1 angebracht oder, wie im dargestellten Beispiel, in eine zugeordnete Wandausnehmung eingesetzt sein. In jedem Falle findet zweckmäßig eine sogenannte Kontaktpaste Verwendung, um einen satten körperlichen Kontakt herzustellen. Die Kontaktantenne 27 kann aus einem Stab bestehen, der zweckmäßig in einer Isolierhülse 32 aufgenommen, vorzugsweise in eine diese bildende Isolierung eingegossen ist.

[0028] Bei dem der Figur 2 zugrundeliegenden Beispiel besteht die in eine zugeordnete Bohrung 29 der Wand 1 eingesetzte, stabförmige Kontaktantenne 27 aus einem stabförmigen Tragkern 30, der als Ferritstab ausgebildet sein kann, und einer auf den Tragkern 30 ausgebrachten Wicklung 31 einer für den Frequenzbereich von 141 kHz geeigneten Hochfrequenzlize. Diese kann mit einer Isolierung versehen sein, so daß sich eine weitergehende Isolierung erübrigt. Vielfach kann es

aber zweckmäßig sein, wie gezeichnet, den Tragkern 30 mit der Wicklung 31 in eine umfassende Isolierung 32 einzusetzen oder einzugießen. Das eine Ende der die Wicklung 31 bildenden Hochfrequenzlize ist mit der Mittelanzapfung 23 der Spulenordnung 22 verbunden. Das andere Ende der Lize ist mit dem Gerätepotential der Sendeeinrichtung 5 verbunden.

[0029] Im dargestellten Beispiel ist lediglich eine in die Wand 1 eingebrachte Kontaktantenne 27 vorgesehen. Es wäre ohne weiteres denkbar, mehrere, zweckmäßig parallel geschaltete Kontaktantennen 27 vorzusehen, die gleichmäßig über das zu entfeuchtende Bauwerk verteilt sein können. Dasselbe gilt natürlich auch für die Freiluftantennen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Entfeuchtung und/oder Entsalzung von Bauwerken (1) durch Schwingungsbeaufschlagung mit einer dem Bauwerk (1) zugeordneten, wenigstens eine Spule (22) enthaltenden Sendeeinrichtung (5), die mit einem von einer Signalerzeugungseinrichtung (6) kommenden, eine hochfrequente Schwingung mit einer Frequenz im Bereich von 141 kHz ausführenden Spannungssignal beaufschlagbar ist und entsprechende Schwingungen aussendet, **dadurch gekennzeichnet, daß der Sendeeinrichtung (5) eine** Verstärkungseinrichtung (7) zur Verstärkung des von der Signalerzeugungseinrichtung (6) kommenden Spannungssignals zugeordnet ist und daß die Sendeeinrichtung (5) zumindest eine mit dem Bauwerk (1) körperlich verbindbare Kontaktantenne (27) aufweist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Verstärkungseinrichtung (7), die vorzugsweise regelbar ist, als Radioverstärker mit einer 141 kHz umfassenden Bandbreite ausgebildet ist.
3. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Sendeeinrichtung (5) mehrere Antennen (25,27) aufweist, wobei wenigstens eine als Freiluftantenne (25) und wenigstens eine als in körperlichen Kontakt mit dem Bauwerk (1) bringbare Kontaktantenne (27) ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kontaktantenne (27) in eine zugeordnete Bohrung (29) des Bauwerks (1) einsetzbar ist, wobei der Kontaktantenne (27) eine elektrische Isolierung (32) gegenüber dem Bauwerk (1) zugeordnet ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kon-

taktantenne (27) einen vorzugsweise aus Ferrit bestehenden Tragkern (30) aufweist, auf dem eine vorzugsweise mit einer Isolierung versehene Hochfrequenzlize (31) vorzugsweise in Form einer Wicklung aufgenommen ist, wobei die Hochfrequenzlize (31) mit einem Ende an die Spule (22) der Sendeeinrichtung (5) und mit dem anderen Ende an das Gerätepotential der Sendeeinrichtung (5) angeschlossen ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Kontaktantenne (27) in eine Isolierung (32) eingegossen ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spule (22) der Sendeeinrichtung (5) eine der Kontaktantenne (27) zugeordnete Mittelanzapfung (23) aufweist und dass jedem Ausgang der Spule (22) jeweils eine Schutzeinrichtung zugeordnet ist.
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Kontaktantennen (27) vorgesehen sind, die parallel geschaltet sind.
9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Signalerzeugungseinrichtung (6) ein Netzteil (9) mit vorgeordnetem Netztrafo (10) zugeordnet ist, wobei das Netzteil (9) zwei Gleichstromausgänge für plus und minus aufweist, über welche alle eine Versorgungsspannung benötigenden Aggregate mit Plus- und Minus-Spannung versorgbar sind.
10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** bei Verwendung eines Netzteils (6) mit zwei Gleichstromausgängen für plus und minus diese wahlweise zur Bildung einer Potentialsenke (3) gegenüber dem im Bauwerk (1) vorhandenen Erdpotential mit einem zumindest in der Nähe des Bauwerks (1) in die Erde einbringbaren Leiter (4) verbindbar sind.

Claims

1. A device for drying and/or desalting of buildings (1) by applying vibrations by means of a transmitter (5) allocated to the building and comprising at least one coil (22) and being supplyable with a voltage signal emanating from a signal generator (6) and producing a high frequency oscillation with a frequency in the region of 141 kHz and transmitting corresponding vibrations, **characterized in that** an amplifier (7) is associated to the transmitter (5) for amplifying the voltage signal emanating from the signal gen-

erator (6) and that the transmitter (5) comprises at least one contact antenna (27) which can be physically connected to the building (1).

2. A device according to claim 1, **characterized in that** the amplifier (7), which is preferably variable, is formed as a radio amplifier having a band width comprising 141 kHz.
3. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the transmitter (5) comprises several antennae (25, 27), at least one being formed as an out-door antenna (25) and at least one as a contact antenna (27) which can be brought in physical contact with the building (1).
4. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the contact antenna (27) is insertable in an associated bore (29) of the building (1), an electrical insulation (32) being associated to the contact antenna (27) with regard to the building (1).
5. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the contact antenna (27) comprises a supporting core (30) preferably consisting of ferrite onto which a high frequency strand (31) preferably being provided with an insulation is arranged, preferably in form of a winding, the high frequency strand (31) being connected with one end to the coil (22) of the transmitter (5) and with the other end to the device potential of the transmitter (5).
6. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the contact antenna (27) is cast into an insulation (32).
7. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the coil (22) of the transmitter (5) comprises a center tapping (23) associated to the contact antenna (27) and that to each of the outputs of the coil (22) a respective protective device (2) is associated.
8. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** several contact antennae (27) are provided being connected in parallel.
9. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** a power supply unit (9) having a mains transformer (10) connected in series is associated to the signal generator (6), the power supply unit (9) comprising two DC outputs for plus and minus via which all aggregates requiring a supply voltage being supplyable with positive and negative voltage.

10. A device according to one of the preceding claims, **characterized in that** in case of use of a power supply unit (6) having two DC outputs for plus and minus said outputs are selectively connectable to at least one conductor (4) which may be earthed near the building (1) for forming a potential sink (3) with respect to the earth potential available in the building.

Revendications

1. Dispositif pour l'assèchement et/ou le dessalement de bâtiments (1) par une exposition, à des oscillations avec un dispositif d'émission (5) associé au bâtiment (1) et comprenant au moins une bobine (22), ledit dispositif d'émission pouvant être alimenté en un signal de tension qui provient d'un dispositif de génération de signaux (6) et qui exerce une oscillation à haute fréquence avec une fréquence dans le domaine de 141 kHz, et émettant des oscillations correspondantes, **caractérisé par le fait que** l'on associe au dispositif d'émission (5) un dispositif d'amplification (7) destiné à amplifier le signal de tension provenant du dispositif de génération de signaux (6), et que le dispositif d'émission (5) présente au moins une antenne de contact (27) qui peut être reliée corporellement au bâtiment (1).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'amplification (7) qui, de préférence, est réglable, est réalisé en tant que radio-amplificateur avec une largeur de bande comprenant 141 kHz.

3. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** le dispositif d'émission (5) présente plusieurs antennes (25, 27), l'une au moins étant réalisée comme antenne pour plein air (25) et l'une au moins étant réalisée comme antenne de contact (27) qui peut être mise en contact corporel avec le bâtiment (1).

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'antenne de contact (27) peut être insérée dans un trou (29) associé du bâtiment (1), à l'antenne de contact (27) étant associée une isolation électrique (32) par rapport au bâtiment (1).

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'antenne de contact (27) présente un noyau porteur (30) se composant de préférence de ferrite, sur lequel est reçu un fil de litz (31) de préférence sous forme d'un enroulement qui, de préférence, est pourvu d'une isolation, le fil de litz (31) étant connecté avec une extrémité à la bobine (22) du dispositif d'émission (5) et avec

l'autre extrémité au potentiel d'appareil du dispositif d'émission (5).

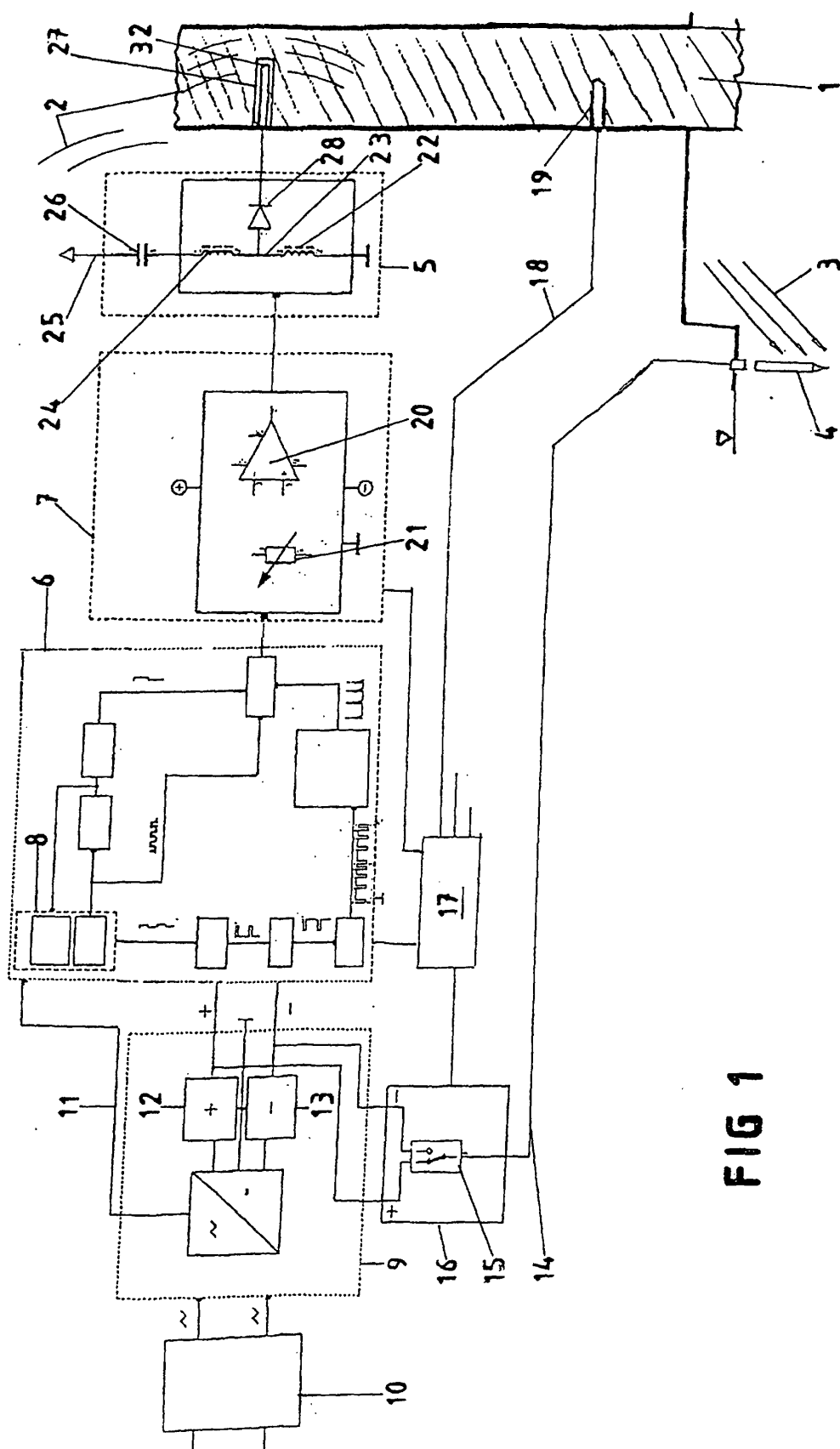
6. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'antenne de contact (27) est scellée dans une isolation (32).

7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la bobine (22) du dispositif d'émission (5) présente une prise médiane (23) associée à l'antenne de contact (27), et qu'à chaque sortie de la bobine (22) est associé respectivement un dispositif de protection.

8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** l'on prévoit plusieurs antennes de contact (27) qui sont montées en parallèle.

9. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait qu'**au dispositif de génération de signaux (6) est associé un bloc d'alimentation (9) avec un transformateur de réseau (10) monté avant, ledit bloc d'alimentation (9) présentant deux sorties à courant continu pour positif et négatif par lesquelles tous les agrégats nécessitant une tension d'alimentation peuvent être alimentés en tension positive et en tension négative.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que**, lorsqu'on utilise un bloc d'alimentation (9) avec deux sorties à courant continu pour positif et négatif, celles-ci - pour former un creux de potentiel (3) par rapport au potentiel terrestre présent dans le bâtiment (1) - peuvent être reliées facultativement à un conducteur (4) qui peut être introduit dans la terre au moins à proximité du bâtiment (1).



154

