

(12) **Österreichische Patentanmeldung**

(21) Anmeldenummer: A 50304/2015 (51) Int. Cl.: **E04B 1/70** (2006.01)
(22) Anmeldetag: 17.04.2015 **H01F 5/00** (2006.01)
(43) Veröffentlicht am: 15.12.2016

(56) Entgegenhaltungen: EP 0152510 A1 EP 1791137 A1 DE 102004015235 A1 AT 382915 B	(71) Patentanmelder: Mohorn Wilhelm Ing. 2651 Reichenau an der Rax (AT) (72) Erfinder: Mohorn Wilhelm Ing. 2651 Reichenau an der Rax (AT) Mohorn Caroline 1060 Wien (AT) (74) Vertreter: Puchberger, Berger & Partner 1010 Wien (AT)
--	--

(54) **Gerät zur Verstärkung oder Umkehr eines geo-gravomagnetischen Feldes**

(57) Bei einem Gerät zur Verstärkung oder Umkehr eines geo-gravomagnetischen Feldes mit bestimmter Frequenz zur Be- oder Entfeuchtung feuchten kapillarfähigen Mauerwerks bzw. solcher Böden, zum Transport gelöster Salze im Kapillarwasser bzw. zur kolloidalen Verstopfung der Kapillaren nach der Austrocknung, sowie zur Minderung bzw. Unterdrückung als auch zur Verstärkung eines gravomagnetischen Störfeldes einer bestimmten Frequenz mit mindestens einem, in einem Gehäuse (6) angeordneten, zu einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a) gewundenen elektrischen Leiter, wobei der Windungsdurchmesser der Spule spiralartig von äußeren Ende zur Mitte der Spule hin kleiner wird, ist der zwischen dem äußeren Ende der Spule und der Spulenchse gelegene größte Spulenradius (R_1) ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Gitternetzes des gravomagnetischen Feldes.

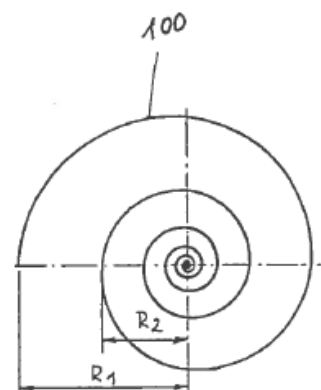


FIG. 1

Zusammenfassung

Bei einem Gerät zur Verstärkung oder Umkehr eines geo-gravomagnetischen Feldes mit bestimmter Frequenz zur Be- oder Entfeuchtung feuchten kapillarfähigen Mauerwerks bzw. solcher Böden, zum Transport gelöster Salze im Kapillarwasser bzw. zur kolloidalen Verstopfung der Kapillaren nach der Austrocknung, sowie zur Minderung bzw. Unterdrückung als auch zur Verstärkung eines gravomagnetischen Störfeldes einer bestimmten Frequenz mit mindestens einem, in einem Gehäuse (6) angeordneten, zu einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a) gewundenen elektrischen Leiter, wobei der Windungsdurchmesser der Spule spiralartig von äußeren Ende zur Mitte der Spule hin kleiner wird, ist der zwischen dem äußeren Ende der Spule und der Spulenachse gelegene größte Spulenzradius (R_1) ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Gitternetzes des gravomagnetischen Feldes.

Fig. 1

Die Erfindung betrifft ein Gerät zur Verstärkung oder Umkehr eines geogravomagnetischen Feldes mit bestimmter Frequenz zur Be- oder Entfeuchtung feuchten kapillarfähigen Mauerwerks bzw. solcher Böden, zum Transport gelöster Salze im Kapillarwasser bzw. zur kolloidalen Verstopfung der Kapillaren nach der Austrocknung, sowie zur Minderung bzw. Unterdrückung als auch zur Verstärkung eines gravomagnetischen Störfeldes einer bestimmten Frequenz mit mindestens einem, in einem Gehäuse angeordneten, zu einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule gewundenen elektrischen Leiter, wobei der Windungsdurchmesser der Spule spiralartig vom äußeren Ende zur Mitte der Spule hin kleiner wird.

Es sind schon lange Geräte bekannt, die ohne direkten Kontakt zu Stoffen, die be- oder entfeuchtet werden sollen, eine be- und/oder entfeuchtende Wirkung ausüben. Die Wirkung dieser Geräte liegt darin, dass durch bestimmte elektromagnetische Felder bestimmter Frequenz im hochfrequenten Mikrowellenbereich in porösen, kapillarartigen Stoffsystemen, z.B. Baustoffen oder Erdreich, die Adhäsionskräfte zwischen Feuchtmolekülen und Stoffmolekülen gestört werden. Dies führt zu einer Absenkung des kapillaren Feuchtespiegels. Geräte, die im unteren Frequenzbereich, z.B. bei Fremderregung durch entsprechende vorhandene Kurzwellen im Kurzwellenbereich Resonanzfrequenzen aufweisen, können genau das Gegenteil verursachen, indem sie z.B. durch den Diodeneffekt der Mauer eine Erhöhung des Mauerpotentials hervorrufen und dadurch ein Ansteigen der Mauerfeuchte bewirken.

Dann gibt es auch passive elektromagnetische Geräte – auch Schwingkreisbasis – die keinen direkten Anschluss an eine Stromquelle haben und ausschließlich mit in der

Umwelt vorhandenen Energien arbeiten und damit in Resonanz gehen. Viele dieser Geräte sind in mindestens zwei Resonanzspektren mehr oder weniger resonanzfähig, nämlich dem mechanischen Spektrum, und dem elektromagnetischen Spektrum. Die Wirkung dieser Geräte ist meist sehr schwach und vor allem werden durch elektrostatische Entladungen, wie Blitze, die Kondensatoren immer wieder zerstört oder zumindest beschädigt.

Sehr fortgeschrittene und innovative Geräte nutzen ein erst relativ neu entdecktes Spektrum, nämlich das geo-gravomagnetische Spektrum der Erde.

Eine gravomagnetische Welle besteht, soweit nachweisbar, aus einer zirkular polarisierten magnetischen Wellenkomponente und einer um die magnetische Welle zirkular polarisiert rotierenden gravitatorischen Wellenkomponente. Auf eine ganze Wellenschwingung der magnetischen Komponente entfallen meist mehrere Wellenschwingungen der gravitatorischen Komponente soweit die Wellenstrukturforschung ergab.

Bei dem in der EP 688 383 B1 beschriebenen Gerät ist der Abstand der Windungen einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule von der Spulenachse nach innen zu bei jeder vollen Umdrehung um 40% bis 60% kleiner als der vorhergehende Abstand. In zahlreichen Versuchen hat sich gezeigt, dass ein so ausgestattetes Gerät weit besser geeignet ist, die gestellten Anforderungen der Be- und Entfeuchtung zu erfüllen als eines der davor bekannten Geräte, bei denen die spiralig gewickelte Spule gleichbleibende Windungsabstände aufwies, wobei überdies zwischen den Enden der Spule ein störungsanfälliger Kondensator eingeschaltet werden musste.

Bei Versuchen mit dem Gerät nach der EP 688 383 B1 hat sich herausgestellt, dass das Gerät auch eine Wirkung auf gravomagnetische Intensitätsanomalien und Polarisationsanomalien (geologische Störfelder) hat und diese dämpfen kann.

Neben dem Erdmagnetfeld, Gravitationsfeld, elektrostatischem Feld, der elektromagnetischen Strahlung, etc. herrschen auch unterschiedliche gravomagnetische Feldstrukturen an jedem Standort auf der Erdoberfläche und beeinflussen dort befindliche menschliche und tierische Lebewesen sowie auch

Pflanzen. Dabei variiert die Stärke jedes gravomagnetischen Feldes. Insbesondere gibt es Feldstrukturen, an denen die Wirkung höher ist und die gitternetzartig die Erdoberfläche überziehen. Die bekanntesten dieser sogenannten Gitternetze sind laut unserer Forschung gravomagnetischer Natur, auch wenn deren Herkunft noch weitgehend unerforscht ist. Man nennt sie das Hartmanngitter – oder Globalgitternetz, das Currygitter – oder auch Diagonalnetz, und das Benkergitter. Je nach Art des Gitters, aber auch abhängig von den Bedingungen am Standort und vom geografischen Gebiet sind die Gitterlinien bzw. Maschenbreiten zwischen 10 und 100 cm breit (Hartmanngitter – 10 bis 30 cm, Currygitter – 20 bis 80 cm, Benkergitter 60 bis 100 cm). An den Kreuzungspunkten der Gitterlinien eines Gitternetzes oder verschiedener Gitternetze ist deren Wirkung besonders hoch. Sie stellen geopathogene Zonen dar, d.h. Zonen, die einen negativen biologischen Einfluss auf Lebewesen, insbesondere den Menschen haben und im schlimmsten Fall gesundheitsschädlich sind. Zusätzlich können unterirdisch fließende Wasseradern die Wirkung solcher Kreuzungspunkte verstärken, da sie zusätzlich enorme gravomagnetische Intensitätsanomalien und/oder Polarisationsanomalien hervorrufen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, diese Wirkung des aus EP 688 383 B1 bekannten Gerätes auf gravomagnetische Felder verschiedener Frequenzen zu verbessern.

Die Aufgabe wurde durch ein Gerät mit mindestens einem, in einem Gehäuse angeordneten, zu einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule gewundenen elektrischen Leiter, wobei der Windungsdurchmesser der Spule spiralartig vom äußeren Ende zur Mitte der Spule hin kleiner wird, gelöst, das dadurch gekennzeichnet ist, dass der zwischen dem äußeren Ende der Spule und der Spulenachse gelegene größte Spulenradius ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Gitternetzes des gravomagnetischen Feldes ist. Das Gerät polarisiert, unterdrückt oder dämpft zumindestens die Strahlung des gravomagnetischen Feldes oder verstärkt es bei umgekehrter Bauweise und mindert oder verstärkt dadurch die geopathogene Wirkung desselben. Dabei führt die Umsetzung der erfindungsgemäßen Geometrie zu einer beachtlichen Dämpfung bis sogar zur Annullierung des gravomagnetischen Feldes und zu einer starken Minderung der geopathogenen Wirkungen desselben. Es hat sich auch

herausgestellt, dass die Be- und Entfeuchtungswirkung des Geräts durch diese Geometrie nochmals gesteigert werden kann.

Ebenso wurde manchmal beobachtet, dass z.B. nach Austrocknung einer Mauer – die Mauer, trotz Abzug des Gerätes, lange trocken blieb, was auf eine eindeutige Verstopfung der Kapillaren zurückzuführen ist – was nur durch Kolloide geschehen kann, wie es auch analog bei elektroosmotischen Anlagen manchmal vorkommt.

Es muss an dieser Stelle auch erwähnt werden, dass Versuche gezeigt haben, dass von oben in das Gerät eine weitere Energiequelle einfließt, die als Nullpunktenergie, Vakuumfeldenergie, Raumenergie, etc. allgemein bekannt ist. Erst diese zusätzliche Energie verstärkt die Wirkung der Geräte – die Antennen aufweisen – welche auch offensichtlich mit dieser von oben einfließenden Energie in Resonanz gehen.

Um die Wirkungen der Gitterlinien und der Kreuzungspunkte des Hartmanngitters abzuschwächen ist erfindungsgemäß der größte Spulenradius ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Hartmanngitters.

Um die Wirkungen der Gitterlinien und der Kreuzungspunkte des Currygitters abzuschwächen ist erfindungsgemäß der größte Spulenradius ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Currygitters.

Je mehr Gitternetze berücksichtigt werden und je individueller die Gitterlinienbreite des Standortes des Gerätes berücksichtigt wird, desto besser ist die Wirkung. Aber bereits bei Verwendung einer mittleren Gitternetzlinienbreite für eine bestimmte geographische Region, wie z.B. 21 cm Gitterlinienbreite für das Hartmanngitter oder 32 cm für das Currygitter in Mitteleuropa, werden erstaunliche Wirkungen bei der Dämpfung der entsprechenden gravomagnetischen Störfelder erreicht.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist der Abstand der Windungen der spiraligen oder kegelig spiraligen Spule von der Spulenachse nach innen zu bei jeder vollen Umdrehung um 40% bis 60% kleiner als der vorhergehende Abstand. Diese aus der EP

688 383 B1 bekannte Geometrie in Kombination mit den erfindungsgemäßen Abmessungen für den größten Spulendurchmesser hat sich als besonders wirksam erwiesen.

Mindestens eine der Spulen kann als Leiterbahn auf einer Seite einer isolierenden Platte aufgebracht sein. Eine weitere Steigerung der Wirkung ergibt sich, wenn die Platte in einem Bereich um die Spulenachse keine Leiterbahn aufweist, wobei dieser Bereich einen Durchmesser von mindestens 3 mm, vorzugsweise mindestens 5 mm, besonders bevorzugt mindestens 8 mm hat.

Dabei trägt vorzugsweise die isolierende Platte auf ihrer gegenüberliegenden Seite mindestens eine gegensinnig gewickelte Spule, die bis zur gemeinsamen Spulenachse reicht.

In einer Ausführungsform sind die Spulen der beiden Seiten der Platte kurzgeschlossen. Vorzugsweise sind die Spulen in ihrem Zentrum kurzgeschlossen. So wird das gravomagnetische Feld mit der spulenspezifischen Frequenz wie bei einer Kurzschlusschleife im elektromagnetischen Spektrum zumindest teilweise in thermische Energie umgewandelt.

Bei einer anderen Ausführungsform ist im Abstand über der isolierenden Platte mindestens eine weitere Spule gehalten, die mit der Spule bzw. den Spulen, die bis zur Spulenachse reichen, über einen Verbindungsleiter elektrisch leitend verbunden ist.

Dabei ist vorzugsweise die mindestens eine weitere Spule eine Spiralspule oder Zylinderspule und alle Spulen weisen den gleichen größten Spulenradius auf.

Als besonders vorteilhaft hat es sich erwiesen, wenn der Durchmesser des Leiterbahnen freien Bereichs das 2 bis 4fache, bevorzugt das 2,5 bis 3,5fache, insbesondere das Dreifache der Dicke des Verbindungsleiters ist.

Nach einer Ausführungsvariante kann die isolierende Platte im Leiterbahnen freien Bereich eine Vertiefung aufweisen.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Abstand der mindestens einen weiteren Spule zur Platte ein ungerade ganzzahliges Vielfaches $\pm 10\%$ des größten Spulenhalsradius ist.

Vorzugsweise hat die Leiterbahn eine Breite, die dem 0,007 bis 0,018fachen, vorzugsweise dem 0,015fachen des größten Spulenradius entspricht.

Idealerweise entspricht die Stärke des Verbindungsleiters dem 0,01 bis 0,05fachen, vorzugsweise dem 0,04fachen des größten Spulenradius.

Nunmehr soll die Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen beschrieben werden. Dabei zeigt die Fig. 1 eine einfache Spiralspule, wie sie in dem erfindungsgemäßen Gerät verwendet wird. Fig. 2 zeigt eine alternative Spulenanordnung für ein erfindungsgemäßes Gerät. Fig. 3 zeigt in einem Längsschnitt schematisch den Aufbau zweier Ausführungsvarianten eines erfindungsgemäßen Geräts. Die Fig. 4 zeigt eine Ansicht von oben einer Spulen tragende Platte aus dem Gerät gemäß Fig. 3. Die Fig. 5 zeigt eine Ansicht von unten der Platte aus Fig. 4. Fig. 6 zeigt eine weitere Ausführungsvariante eines erfindungsgemäßen Geräts.

Der in Fig. 1 dargestellte, als Spiralspule 100 ausgebildete Leiter weist Windungen auf, deren gegenseitiger Abstand von außen nach innen zu stetig abnimmt. Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, ist der größte Spulenradius R_1 vom äußeren Ende der Spule bis zur Spulenachse doppelt so groß wie der Spulenradius R_2 nach einer vollen Windung. R_2 liegt damit in einem bevorzugten Bereich von 40 bis 60% des Radius der äußeren benachbarten Windung. Abhängig vom vorherrschenden gravomagnetischen Feld, das verstärkt oder dem entgegengewirkt werden soll, ist erfindungsgemäß der größte Spulenradius ein ungerade ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite dieses gravomagnetischen Feldes. Dabei ist ein Achtel einer Gitterlinienbreite des Gitternetzes des gravomagnetischen Feldes eine zulässige Abweichung. Die erfindungsgemäße Spule empfängt gravomagnetische Erdfelder und Nullpunktenergie, die in gravomagnetische Energie umgewandelt wird und polarisiert sie. Die Polarität des abgegebenen Feldes ist je nach Spulenbau entweder links- oder rechtspolarisiert. Bei der Verwendung zur Be- oder Entfeuchtung von Mauern oder Böden kann so ein Potential, z.B. im Mauerwerk, erzeugt werden, durch das

Wassermoleküle nach unten (bei Rechtspolarisation) oder nach oben (bei Linkspolarisation) wandern.

Fig. 2 zeigt eine Spulenkombination aus drei identen um jeweils 120° versetzten Spiralspulen 101, 102, 103 mit gleicher Spulenachse, wobei die Leiter der Spiralspulen miteinander am Ort der Spulenachse verbunden sind. Anstelle von drei Spulen könnte eine solche Spulenkombination auch nur zwei oder mehr als drei Spulen enthalten.

Das in Fig. 3 gezeigte erfindungsgemäße Gerät weist zwei Spulen tragende Platten 1, 2 auf, die durch Halterungen 4, 4' in Abstand zueinander in einem Gehäuse 6 gehalten werden. Die Spulen sind dabei als Leiterbahnen auf die Platten 1, 2 aufgedruckt. Die Leiterbahnen haben vorzugsweise eine Breite, die dem 0,007 bis 0,013fachen, insbesondere dem 0,01fachen des größten Spulenradius entspricht.

Die untere Platte 1 dient als Empfänger, der das gravomagnetische Feld empfängt. Sie trägt auf ihrer Oberseite 104 z.B. eine Mehrfachspule aus drei Spulen 101, 102, 103, wie sie in Fig. 4 gezeigt ist. An der Unterseite 105 trägt sie, isoliert von der Mehrfachspule auf der Oberseite 104, eine gegensinnig gewickelte Mehrfachspule aus drei Spulen 101a, 102a, 103a, die das in Fig. 5 gezeigte Aussehen hat. Die inneren Enden der Spulen 101a, 102a, 103a der Mehrfachspule reichen dabei nicht bis zur Spulenachse, sodass ein zentraler leiterbahnenfreier Bereich 5 vorhanden ist, der die Wirkung des Geräts verstärkt. Dieser Bereich 5 kann in einer bevorzugten Ausführungsform einen Durchmesser von mindestens 3 mm, vorzugsweise mindestens 5 mm und besonders bevorzugt mindestens 8 mm haben. Zusätzlich kann (hier nicht dargestellt) im leiterbahnenfreien Bereich 5 eine Vertiefung vorgesehen sein.

Die im Abstand über der als Empfänger dienenden Platte 1 angeordnete Platte 2 stellt einen Polarisator dar und polarisiert die vom Empfänger aufgenommene Energie des gravomagnetischen Feldes. Die Platte 2 trägt ebenfalls eine Mehrfachspule, z.B. mit dem Aussehen gemäß Fig. 2. Im dargestellten Beispiel hat die Mehrfachspule der oberen Platte 2 den gleichen Durchmesser wie die Mehrfachspulen der unteren Platte 1. Die Mehrfachspule der oberen Platte 2 ist mit der Mehrfachspule auf der Oberseite 104 der unteren Platte 1 über einen Verbindungsleiter 3 elektrisch verbunden, dessen Stärke vorzugsweise dem 0,02 bis 0,04fachen, insbesondere dem 0,03fachen der

Abmessung des größten Spulenradius entspricht. Eine gute Wirkung des Geräts hat sich gezeigt, wenn der Durchmesser des leiterbahnfreien Bereichs das 2 bis 4fache, bevorzugt 2,5 bis 3,5fache, insbesondere Dreifache der Dicke des Verbindungsleiters ist.

Die beiden Platten 1, 2 sind vorzugsweise parallel zueinander und haben einen Abstand, der einem ungerade ganzzahligen Vielfachem $\pm 10\%$ des größten Spulenhalsradius entspricht.

Als Alternative können statt der oder zusätzlich zur oberen Platte 2 mit einer Mehrfachspule mehrere Platten mit Einzelspulen vorgesehen sein, die auch nicht parallel zur unteren Platte 1 ausgerichtet sein müssen, sondern stattdessen z.B. in verschiedene Raumrichtungen ausgerichtet sein können, um die Abgabe des Feldes mit besserer Tiefenwirkung zu gewährleisten. Diese Alternative ist auf der rechten Hälfte der Fig. 3 durch die Platte 9 angedeutet. Die darauf befindliche Spule ist über den Verbindungsleiter 10 mit der Spule der oberen Platte 2 und der Spule auf der Oberseite 104 der unteren Platte 1 verbunden.

Bei einer weiteren Alternative des Gerätes kann anstelle der auf die obere Platte gedruckten Spule im Abstand von der unteren Platte 1 eine Zylinderspule 11 vorgesehen sein, die mit ihren beiden Enden mit dem Verbindungsleiter 3 verbunden ist. Über den Verbindungsleiter 3 ist die Zylinderspule 11 mit der Spule auf der Oberseite der Platte 1 leitend verbunden. Die Zylinderspule 11 wird über eine Halterung 8 im Abstand zur Platte 1 gehalten. Fig. 6 gibt schematisch diese Ausführungsvariante wieder.

Ferner können in einer abgeänderten Variante des zuletzt beschriebenen Geräts zusätzlich zur Zylinderspule 11 Umlenkspulen über der Platte 1 angeordnet sein, entsprechend dem Ausführungsbeispiel der Fig. 6 und 7 aus der EP 0 688 383 B1. Die Umlenkspulen sind dann über einen Koaxialleiter ebenfalls mit dem Verbindungsleiter 3 verbunden.

In einer weiteren Ausführungsform des erfindungsgemäßen Geräts enthält dieses eine Platte, die auf beiden Seiten mit Spulen bedruckt ist, wobei die Spulen z.B. das

Aussehen wie in der Fig. 2 haben können. In dieser Variante sind die Spulen beider Seiten der Platte kurzgeschlossen, sodass die empfangene Energie in thermische Energie umgewandelt wird.

Patentansprüche

1. Gerät zur Verstärkung oder Umkehr eines geo-gravomagnetischen Feldes mit bestimmter Frequenz zur Be- oder Entfeuchtung feuchten kapillarfähigen Mauerwerks bzw. solcher Böden, zum Transport gelöster Salze im Kapillarwasser bzw. zur kolloidalen Verstopfung der Kapillaren nach der Austrocknung, sowie zur Minderung bzw. Unterdrückung als auch zur Verstärkung eines gravomagnetischen Störfeldes einer bestimmten Frequenz mit mindestens einem, in einem Gehäuse (6) angeordneten, zu einer spiraligen oder kegelig spiraligen Spule (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a) gewundenen elektrischen Leiter, wobei der Windungsdurchmesser der Spule spiralartig von äußeren Ende zur Mitte der Spule hin kleiner wird, dadurch gekennzeichnet, dass der zwischen dem äußeren Ende der Spule und der Spulenachse gelegene größte Spulenradius (R1) ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Gitternetzes des gravomagnetischen Feldes ist.
2. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der größte Spulenradius (R1) ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Hartmanngitters ist.
3. Gerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der größte Spulenradius (R1) ein ganzzahliges Vielfaches einer halben Gitterlinienbreite mit einer zulässigen Abweichung von einem Achtel einer Gitterlinienbreite des Currygitters ist.
4. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der Windungen der spiraligen oder kegelig spiraligen Spule (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a) von der Spulenachse nach innen zu bei jeder vollen Umdrehung um 40% bis 60% kleiner ist als der vorhergehende Abstand.

5. Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eine der Spulen (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a) als Leiterbahn auf einer Seite einer isolierenden Platte aufgebracht ist.
6. Gerät nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (1) in einem Bereich (5) um die Spulenachse keine Leiterbahn aufweist, wobei dieser Bereich einen Durchmesser von mindestens 3 mm, vorzugsweise mindestens 5 mm, besonders bevorzugt mindestens 8 mm hat.
7. Gerät nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, dass die isolierende Platte (1) auf ihrer gegenüberliegenden Seite mindestens eine gegensinnig gewickelte Spule (101a, 102a, 103a) trägt, die bis zur gemeinsamen Spulenachse reicht.
8. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Spulen der beiden Seiten der Platte kurzgeschlossen sind, vorzugsweise im Zentrum kurzgeschlossen sind.
9. Gerät nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass im Abstand über der isolierenden Platte (1) mindestens eine weitere Spule (11) gehalten ist, die mit der Spule bzw. den Spulen (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a), die bis zur Spulenachse reichen, über einen Verbindungsleiter (3) elektrisch leitend verbunden ist.
10. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass die mindestens eine weitere Spule eine Spiralspule oder Zylinderspule (11) ist, und dass alle Spulen (100, 101, 102, 103, 101a, 102a, 103a, 11) den gleichen größten Spulenradius aufweisen.
11. Gerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Durchmesser des leiterbahnfreien Bereichs (5) das 2 bis 4fache, bevorzugt 2,5 bis 3,5fache, insbesondere Dreifache der Dicke des Verbindungsleiters (3) ist.

12. Gerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7 oder 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass die isolierende Platte (1) im Leiterbahnen freien Bereich eine Vertiefung aufweist.
13. Gerät nach einem der Ansprüche 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Abstand der mindestens einen weiteren Spule (11) zur Platte (1) ein ungerade ganzzahliges Vielfaches $\pm 10\%$ des größten Spulenhalsradius ist.
14. Gerät nach einem der Ansprüche 5 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Leiterbahn eine Breite hat, die dem 0,007 bis 0,018fachen, vorzugsweise dem 0,015fachen des größten Spulenhalsradius entspricht.
15. Gerät nach einem der Ansprüche 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Stärke des Verbindungsleiters (3) dem 0,01 bis 0,05fachen, vorzugsweise dem 0,04fachen des größten Spulenhalsradius entspricht.

Wien, am 17. April 2015

Anmelder(in) vertreten durch:
Patentanwälte
Puchberger, Berger & Partner
Reichsratsstraße 13, A-1010 Wien

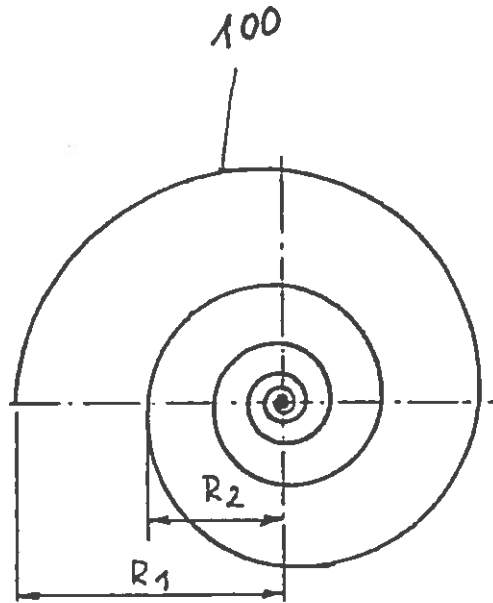


FIG. 1

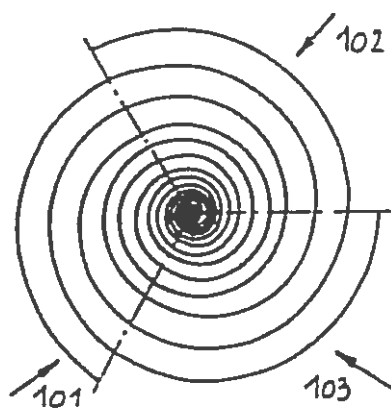


FIG. 2

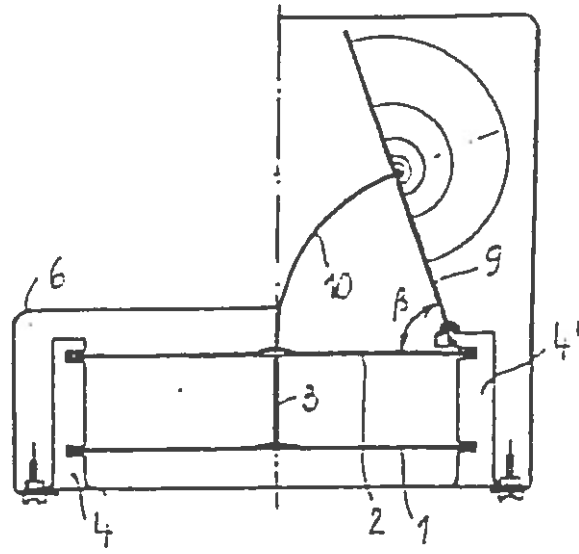


FIG. 3

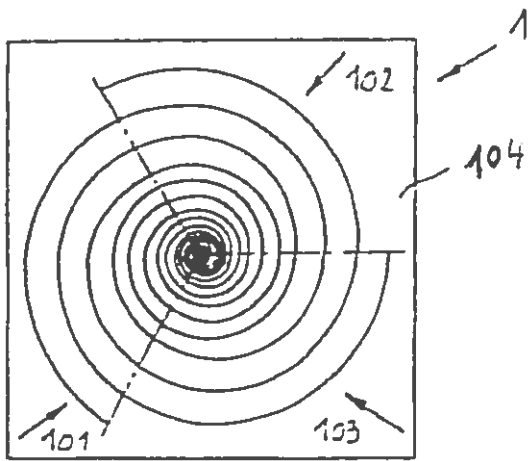


FIG. 4

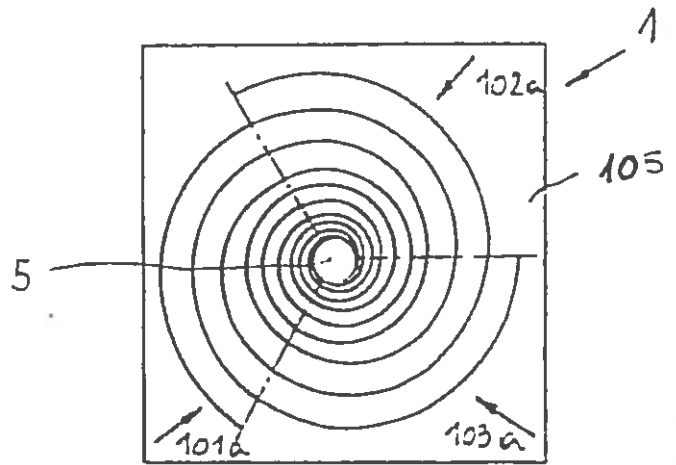


FIG. 5

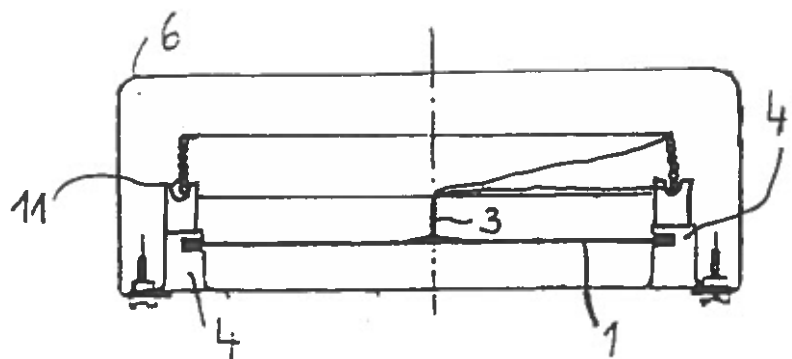


FIG. 6