



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 393 796 B**

(12)

PATENTSCHRIFT

(21) Anmeldenummer: 2574/89

(51) Int.Cl.⁵ : **A61N 1/16**

(22) Anmeldetag: 9.11.1989

(42) Beginn der Patentdauer: 15. 6.1991

(45) Ausgabetag: 10.12.1991

(56) Entgegenhaltungen:

DE-OS3631354 DE-OS3544229 DE-OS3541480

(73) Patentinhaber:

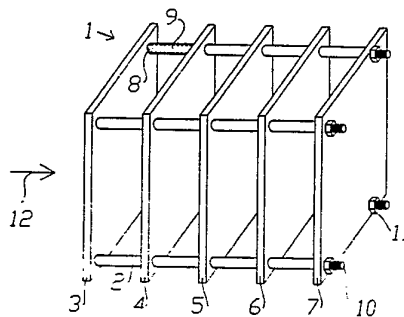
PÖTZ SIEGFRIED
A-8190 BIRKFELD, STEIERMARK (AT).

(72) Erfinder:

PÖTZ SIEGFRIED
BIRKFELD, STEIERMARK (AT).

(54) ANORDNUNG ZUR ABSCHIRMUNG ELEKTROMAGNETISCHER FELDER

(57) Anordnung zur Abschirmung elektromagnetischer Felder mit parallelen, deckend angeordneten, durch elektrisch nichtleitende Distanzkörper (2) voneinander distanzierten metallischen oder metallisch überzogenen Platten (3, 4, 5, 6, 7), die aus verschiedenen Metallen hergestellt oder mit verschiedenen Metallen überzogen sind, wobei die Platten (3, 4, 5, 6, 7) in der Reihenfolge der elektrochemischen Spannungsreihe der Materialien, aus denen sie hergestellt oder mit denen sie überzogen sind, angeordnet sind.



AT 393 796 B

Die Erfindung betrifft eine Anordnung zur Abschirmung elektromagnetischer Felder mit parallelen, deckend angeordneten, durch elektrisch nichtleitende Distanzkörper voneinander distanzierten metallischen oder metallisch überzogenen Platten, die aus verschiedenen Metallen hergestellt oder mit verschiedenen Metallen überzogen sind.

Zu diesem Zweck wurden in der Literatur mannigfache Vorrichtungen zur Abschirmung beschrieben, wie z. B. Abschirmbleche, Antennen und ähnliches, oder die aus der DE-OS 3 541 480 bekannte Ringanordnung, bei welcher das jeweilige Metall der einzelnen aufeinanderfolgenden Ringe durch die Reihenfolge der Metalle festgelegt ist, die symbolisch für die einzelnen aufeinander folgenden Platten stehen. Die bekannten Einrichtungen können jedoch die an sie gestellten Anforderungen wie Effizienz und biomagnetische Verträglichkeit nicht wirklich zufriedenstellen.

Die Erfindung setzt sich daher zum Ziel, eine Anordnung zur Abschirmung elektromagnetischer Felder zu schaffen, die die an sie gestellten Anforderungen in bezug auf Neutralisationswirkung und biomagnetische Verträglichkeit und Effizienz vollständig zufriedenzustellen vermag.

Dieses Ziel wird dadurch erreicht, daß die Platten in der Reihenfolge der elektrochemischen Spannungsreihe der Materialien, aus denen sie hergestellt oder mit denen sie überzogen sind, angeordnet sind.

Die erfindungsgemäße Anordnung vermag durch elektromagnetische Felder hervorgerufene biophysologische und -magnetische Phänomene weitgehend abzuschirmen.

Insbesondere haben sich hervorragende Versuchsergebnisse mit einer Anordnung, in der die Platten in der Reihenfolge Al-Blech - Zn-beschichtetes Fe-Blech - Fe-Blech - Cu-Blech - Ag-beschichtetes Cu-Blech angeordnet sind, erzielen lassen.

Bevorzugt bestehen bei all diesen Ausführungsformen die Distanzkörper aus Holzstäben.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung Fig. 1 dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Anordnung (1) besteht aus einer beliebigen Anzahl, vorzugsweise aus fünf, parallelen, deckend angeordneten, quadratischen Platten (3) bis (7), die durch in den Eckbereichen angeordnete Distanzstäbe (2) voneinander distanziert sind.

Die aus Holz bestehenden Distanzstäbe (2) weisen axiale Bohrungen (9) und die Platten in den Eckbereichen miteinander fluchtende Bohrungen (8) auf. Durch in diesen Bohrungen verlaufende Spannschrauben (10) mit Muttern (11) wird die gesamte Anordnung verspannt.

Die Schrauben (10) werden isoliert, z. B. durch Isolierhülsen oder Klebebänder, durch die Plattenbohrungen (8) durchgeführt, um jeglichen Kurzschluß zwischen den Platten zu verhindern.

Zur Neutralisation des elektromagnetischen Störfeldes wird die Anordnung derart ausgerichtet, daß die Platten (3) bis (7) normal zum Richtungsvektor (12) des maximalen lokalen Störfeldes sind.

Die Platten (3) bis (7) haben vorzugsweise eine Abmessung von 50 cm x 50 cm und eine Dicke von 1 mm; die Längserstreckung der gesamten Anordnung normal zu den Platten beträgt vorzugsweise 14 cm.

Sämtliche Platten sind elektrisch leitend, z. B. metallisch oder metallisch überzogen, ausgeführt. Die Platten können aus Blechen aus Eisen, Zink, Aluminium, Messing, Kupfer, Silber, Gold, oder anderen Metallen, Metallegierungen oder Halbleitern gefertigt und eventuell noch weiter beschichtet und/oder lackiert sein.

Die Platten können aber auch einen beliebigen Kern aus z. B. Holz oder Kunststoff besitzen, der mit einem der obenerwähnten Materialien überzogen ist.

Die Platten (3) bis (7) sind vorzugsweise aus verschiedenem Metall gefertigt und ihre Anordnungsabfolge entspricht der Abfolge der betreffenden Metalle in der elektrochemischen Spannungsreihe der Metalle, die lautet: K, Ca, Na, Mg, Al, Mn, Zn, Fe, Cd, Ni, Sn, Pb, (H), Sb, As, Cu, Ag, Hg, Au, Pt.

Gemäß der Erfindung muß diese Reihenfolge der Elemente in der Anordnung der Platten eingehalten werden, wobei nicht jedes der unmittelbar aufeinanderfolgenden Elemente der Spannungsreihe verwendet werden muß, sondern einzelne Elemente auch übersprungen werden können. Ebenso ist es auch möglich, daß mehrere aufeinander folgende Platten aus bzw. mit dem gleichen Material gefertigt bzw. überzogen sein können. Die Platten (3) bis (7) können demgemäß z. B. aus den Metallen Fe, Fe, Cu, Ag, Ag gefertigt sein.

Besonders gute Entstörergebnisse bei gleichzeitig kostengünstiger Fertigung lassen sich jedoch erzielen, wenn die

Platten:

aus:

(3)

Al-Blech,

(4)

Zn-beschichtetem Fe-Blech,

(5)

Fe-Blech,

(6)

Cu-Blech,

(7)

Ag-beschichtetem Cu-Blech

gefertigt sind.

5

PATENTANSPRÜCHE

10 1. Anordnung zur Abschirmung elektromagnetischer Felder mit parallelen, deckend angeordneten, durch elektrisch nichtleitende Distanzkörper voneinander distanzierten metallischen oder metallisch überzogenen Platten, die aus verschiedenen Metallen hergestellt oder mit verschiedenen Metallen überzogen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Platten (3, 4, 5, 6, 7) in der Reihenfolge der elektrochemischen Spannungsreihe der Materialien, aus denen sie hergestellt oder mit denen sie überzogen sind, angeordnet sind.

15

2. Anordnung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß Platten in der Reihenfolge Al-Blech - Zn-beschichtetes Fe-Blech - Fe-Blech - Cu-Blech - Ag-beschichtetes Cu-Blech angeordnet sind.

20

3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Distanzstäbe aus Holz bestehen.

Hiezu 1 Blatt Zeichnung

25

