

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. April 2007 (19.04.2007)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2007/041876 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

G01R 33/38 (2006.01) **H05K 9/00** (2006.01)
G01R 33/42 (2006.01)

Christian [CH/CH]; Nordstrasse 24, CH-9410 Heiden (CH).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2006/000512

(74) **Anwalt: RÖMPLER, Aldo**; Schützengasse 34, Postfach 229, CH-9410 Heiden (CH).

(22) Internationales Anmeldedatum:

21. September 2006 (21.09.2006)

(81) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(25) Einreichungssprache:

Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache:

Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

1653/05 12. Oktober 2005 (12.10.2005) CH

(71) **Anmelder** (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **CFW EMV-CONSULTING AG** [CH/CH]; Nordstrasse 24, CH-9410 Heiden (CH).

(84) **Bestimmungsstaaten** (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

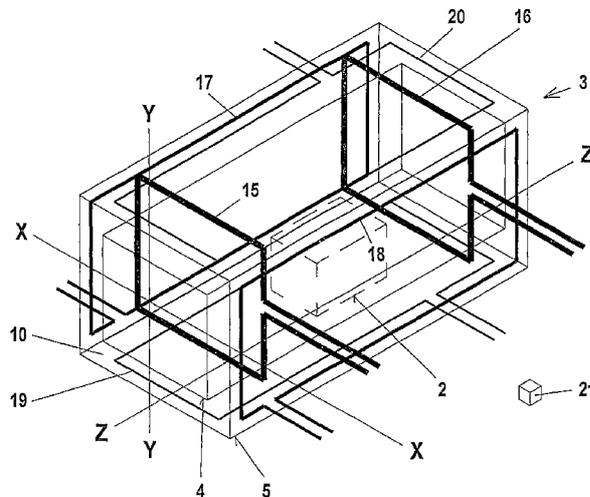
(72) **Erfinder; und**

(75) **Erfinder/Anmelder** (*nur für US*): **FISCHBACHER,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title:** METHOD FOR SHIELDING AT LEAST ONE DEVICE WORKING WITH A MAGNETIC AND/OR ELECTRICAL FIELD AND SHIELDING FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) **Bezeichnung:** VERFAHREN ZUM ABSCHIRMEN MINDESTENS EINES MIT EINEM MAGNETISCHEN UND/ODER ELEKTRISCHEN FELD ARBEITENDEN GERÄTES UND ABSCHIRMUNG ZUR AUSFÜHRUNG DIESES VERFAHRENS



(57) **Abstract:** The shielding (3) comprises at least two envelopes (4, 5). An inner envelope (4) arranged closer to the device (2) for shielding to shield the emission (A) from $f = 0$ Hz of the device (2) and a second outer envelope (5), for shielding the device (2) from the irradiation (B) from $f < 10$ kHz from outside. Said envelopes (4, 5) are preferably arranged at a separation from each other such as to form a cavity (10), in which at least one coil (15 - 20) is arranged generating an electric and/or magnetic field for additional compensation for the incident radiation (B). A sensor (21) for determining the incident radiation (B) is arranged outside the shielding (3). The compensating field generated by the coil or coils can be controlled by means of the above. The function of the device (2) can be improved as a result of said shielding (3). If said device (2) is a magnetic resonance tomograph an improved image quality is achieved and hence an improved diagnosis reliability and the location thereof can be freely selected.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2007/041876 A3



EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu
beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen

Recherchenberichts:

12. Juli 2007

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Die Abschirmung (3) weist mindestens zwei Hüllen (4, 5) auf. Eine innere, näher bei einem abzuschirmenden Gerät (2) anzuordnende Hülle (4), zum Abschirmen der Ausstrahlung (A) von $f = 0$ Hz des Gerätes (2) nach aussen und eine zweite, äussere Hülle (5), zum Abschirmen des Gerätes (2) vor einer Einstrahlung (B) von $f < 10$ kHz von aussen. Diese Hüllen (4, 5) sind vorzugsweise derart im Abstand zueinander angeordnet, dass ein Zwischenraum (10) gebildet wird. In diesem ist mindestens eine ein magnetisches und/oder elektrisches Feld erzeugende Spule (15 - 20) angeordnet, zur zusätzlichen Kompensierung einer von aussen kommenden Einstrahlung (B). Ein Sensor (21) zur Erfassung der Einstrahlung (B) ist ausserhalb der Abschirmung (3) angeordnet. Dank diesem kann das von der Spule oder den Spulen (15 - 20) erzeugte, kompensierende Feld gesteuert werden. Dank dieser Abschirmung (3) kann die Funktion des Gerätes (2) verbessert werden. Wenn es sich bei diesem Gerät (2) um einen Magnet-Resonanz-Tomographen handelt, ergibt sich eine höhere Bildqualität und damit auch eine höhere Diagnosesicherheit, wobei dessen Standort frei gewählt werden kann.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/CH2006/000512

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. G01R33/38 G01R33/42 H05K9/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G01R H05K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 467 179 A (BIOMAGNETIC TECH INC [US]) 22 January 1992 (1992-01-22)	1-4, 14, 15, 17-20, 24-27
Y	column 5, line 35 - column 11, line 7; figures 1-4	5-7, 10-13, 21-23
Y	----- WO 01/45481 A1 (VALTION TEKNILLINEN [FI]; HOLMLUND CHRISTER [FI]; SEPPAE HEIKKI [FI];) 21 June 2001 (2001-06-21) page 2, line 20 - page 7, line 14; figure 1	5, 6, 10-13, 21, 22
Y	----- DE 42 17 302 A1 (SIEMENS AG [DE]) 10 December 1992 (1992-12-10) page 2, column 26 - page 3, column 67; figures 1, 2	7, 22, 23

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

21 May 2007

Date of mailing of the international search report

31/05/2007

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Molenaar, Eelco

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/CH2006/000512

Patent document cited in search report	Publication date	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0467179	A	22-01-1992	JP 4297227 A	21-10-1992
			US 5043529 A	27-08-1991
WO 0145481	A1	21-06-2001	AU 2375701 A	25-06-2001
			EP 1256266 A1	13-11-2002
			FI 20001820 A	14-06-2001
			JP 2003517734 T	27-05-2003
			US 2003121339 A1	03-07-2003
DE 4217302	A1	10-12-1992	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2006/000512

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. G01R33/38 G01R33/42 H05K9/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 G01R H05K

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 0 467 179 A (BIOMAGNETIC TECH INC [US]) 22. Januar 1992 (1992-01-22)	1-4, 14, 15, 17-20, 24-27
Y	Spalte 5, Zeile 35 - Spalte 11, Zeile 7; Abbildungen 1-4	5-7, 10-13, 21-23
Y	----- WO 01/45481 A1 (VALTION TEKNILLINEN [FI]; HOLMLUND CHRISTER [FI]; SEPPAE HEIKKI [FI];) 21. Juni 2001 (2001-06-21) Seite 2, Zeile 20 - Seite 7, Zeile 14; Abbildung 1	5, 6, 10-13, 21, 22
Y	----- DE 42 17 302 A1 (SIEMENS AG [DE]) 10. Dezember 1992 (1992-12-10) Seite 2, Spalte 26 - Seite 3, Spalte 67; Abbildungen 1, 2	7, 22, 23

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

21. Mai 2007

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

31/05/2007

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Molenaar, Eelco

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2006/000512

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0467179 A	22-01-1992	JP 4297227 A US 5043529 A	21-10-1992 27-08-1991
WO 0145481 A1	21-06-2001	AU 2375701 A EP 1256266 A1 FI 20001820 A JP 2003517734 T US 2003121339 A1	25-06-2001 13-11-2002 14-06-2001 27-05-2003 03-07-2003
DE 4217302 A1	10-12-1992	KEINE	