

27.08.84



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

19

11 Veröffentlichungsnummer:

**0 136 530**  
**A1**

12

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84110179.3

51 Int. Cl.<sup>4</sup>: **A 61 N 5/02**  
**A 61 F 7/00**

22 Anmeldetag: 27.08.84

30 Priorität: 12.09.83 DE 3332843

71 Anmelder: **Broers, Dieter**  
**An der Kapelle 2**  
**D-8079 Pfalzpaint(DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.04.85 Patentblatt 85/15

72 Erfinder: **Broers, Dieter**  
**An der Kapelle 2**  
**D-8079 Pfalzpaint(DE)**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE**

74 Vertreter: **Neubauer, Hans-Jürgen, Dipl.-Phys.**  
**Fauststrasse 30**  
**D-8070 Ingolstadt(DE)**

54 **Bestrahlungsvorrichtung zur Behandlung von lebendem Gewebe mit elektromagnetischen Wellen.**

57 Die Erfindung betrifft eine Bestrahlungsvorrichtung zur Behandlung von lebendem Gewebe mit elektromagnetischen Wellen mit einer Hochfrequenzoszillatorstufe (15), die eine einstellbare Frequenz im Bereich von 100 bis 200 MHz erzeugt und mit einer Niederfrequenzoszillatorstufe (16), die eine Frequenz im Bereich von 1 Hz bis 1000 Hz einstellbar erzeugt. Die Ausgänge beider Oszillatorstufen (15, 16) sind miteinander verbunden, so daß ein modulierter Wellenzug entsteht. Dieser modulierte Wellenzug ist einem Taktgenerator (19) zugeführt, der mit einer einstellbaren Taktfrequenz von 0.5 Hz bis 40 Hz arbeitet und den modulierten Wellenzug entsprechend unterbricht. Der modulierte und getaktete Wellenzug wird über einen Endverstärker einer Sendeantenne zugeführt und von dieser auf das zu behandelnde Gewebe bzw. einem Patienten abgestrahlt. In einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ist eine weitere Niederfrequenzoszillatorstufe (21) vorgesehen, die über eine Endstufe (24) über eine Spule (14) gleichzeitig eine niederfrequente Strahlung in der magnetischen Vorzugsrichtung abstrahlt. Diese Niederfrequenz ist entweder zwischen 1 Hz und 1000 Hz einstellbar oder mit Hilfe einer Wellenschaukel (22) im Bereich von 7 bis 12 Hz periodisch veränderbar.

EP 0 136 530 A1



URKUNDE

Es wird hiermit bescheinigt, daß für die in der beigefügten Patentschrift beschriebene Erfindung ein europäisches Patent für die in der Patentschrift bezeichneten Vertragsstaaten erteilt worden ist.

Europäisches Patent Nr.: 0136530  
European patent No.:  
Brevet européen n°:

Patentinhaber:  
Proprietor of the patent: Broers, Dieter-Ernst  
Titulaire du brevet: Soorstrasse 10  
D-1000 Berlin 19/DE

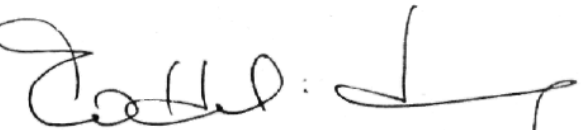
CERTIFICATE

It is hereby certified that a European patent has been granted in respect of the invention described in the annexed patent specification for the Contracting States designated in the specification.

CERTIFICAT

Il est certifié qu'un brevet européen a été délivré pour l'invention décrite dans le fascicule de brevet ci-joint, pour les Etats contractants désignés dans le fascicule de brevet.

München, den 01.06.88  
Munich, 01.06.88  
Fait à Munich, le

  
Brigitte Rottevel-Kley  
Generaldirektion 2 - Formalprüfungsstelle  
Directorate-General 2 - Formalities Section  
Direction générale 2 - Section des formalités



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer: **0 136 530 B1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:  
01.06.88

51 Int. Cl.: **A 61 N 1/40, A 61 N 5/02,  
A 61 F 7/00**

21 Anmeldenummer: **84110179.3**

22 Anmeldetag: **27.08.84**

54 **Bestrahlungsvorrichtung zur Behandlung von lebendem Gewebe mit elektromagnetischen Wellen.**

30 Priorität: **12.09.83 DE 3332843**

73 Patentinhaber: **Broers, Dieter-Ernst, Soorstrasse 10,  
D-1000 Berlin 19 (DE)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
10.04.85 Patentblatt 85/15

72 Erfinder: **Broers, Dieter-Ernst, Soorstrasse 10,  
D-1000 Berlin 19 (DE)**

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
01.06.88 Patentblatt 88/22

74 Vertreter: **Neubauer, Hans-Jürgen, Dipl.-Phys.,  
Fauststrasse 30, D-8070 Ingolstadt (DE)**

24 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LJ LU NL SE

56 Entgegenhaltungen:  
EP - A - 0 011 019  
DE - A - 2 721 757  
DE - A - 2 827 003  
DE - A - 2 850 248  
US - A - 3 800 802  
US - A - 3 952 751  
US - A - 4 197 851  
US - A - 4 230 129  
US - A - 4 403 618

**EP 0 136 530 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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).