



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 183 967 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.03.2002 Patentblatt 2002/10**

(51) Int Cl.7: **A47C 21/00**, A61H 23/02,  
A61H 1/00

(21) Anmeldenummer: **01120580.4**

(22) Anmeldetag: **29.08.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

• **Zeitler, Erika**  
**85579 Neubiberg (DE)**

(72) Erfinder: **Schipke, Norbert**  
**93142 Maxhütte-Haidhof (DE)**

(30) Priorität: **02.09.2000 DE 20015190 U**  
**28.04.2001 DE 10120981**

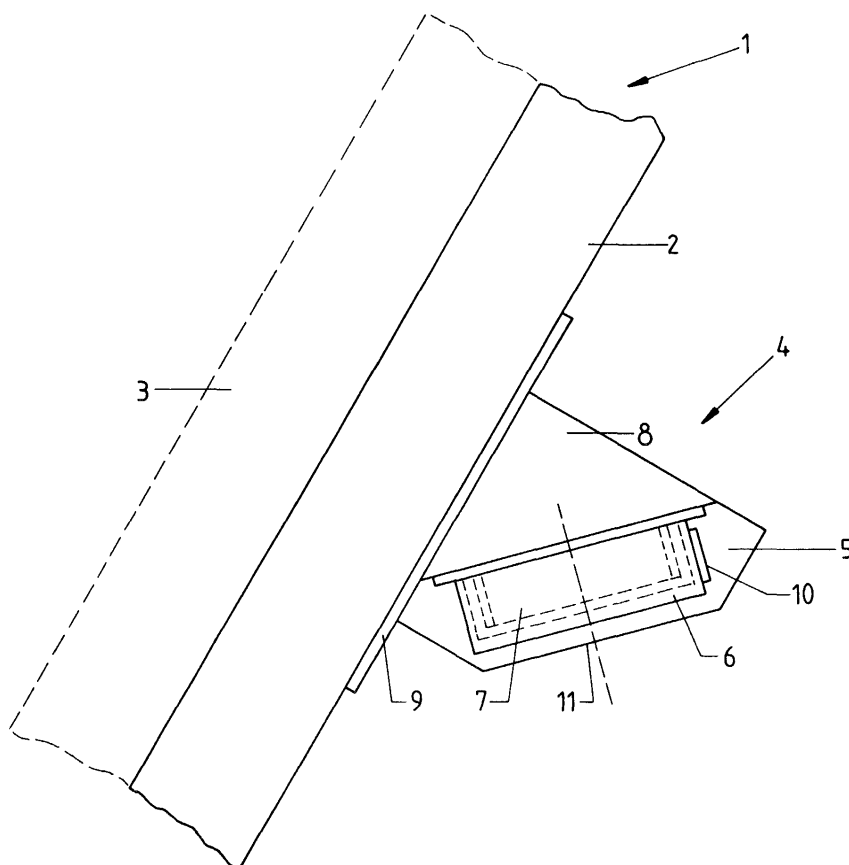
(74) Vertreter: **Wasmeier, Alfons, Dipl.-Ing. et al**  
**Patentanwälte Wasmeier & Graf Postfach 10 08**  
**26**  
**93008 Regensburg (DE)**

(71) Anmelder:  
• **Hägele, Edwin**  
**80331 München (DE)**

(54) **Vibrator für Geräte zur Vibrationstherapie sowie Gerät für eine Vibrationstherapie**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf einen Vibrator zur Verwendung bei Geräten zur Vibrationstherapie,

insbesondere beim Menschen, mit einem Elektromotor (5) und mit einer von diesem umlaufend angetriebenen Unwucht (10).



**FIG. 1**

**EP 1 183 967 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf einen Vibrator gemäß Oberbegriff Schutzanspruch 1 sowie auf ein Gerät zur Vibrationstherapie gemäß Oberbegriff Patentanspruch 4 oder 6.

**[0002]** Ein Gerät zur Vibrationstherapie in Form einer Rückenlehne für Sitze, insbesondere Bürostühle ist bekannt (DE 198 10 755). Der verwendete Vibrator besteht aus einem Elektromotor mit umlaufender Welle, auf der als Unwucht ein Exenter angeordnet ist.

**[0003]** Aufgabe der Erfindung ist es, einen verbesserten Vibrator für Geräte zur Vibrationstherapie aufzuzeigen. Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Vibrator entsprechend dem Schutzanspruch 1 ausgebildet. Geräte zur Vibrationstherapie sind entsprechend den Schutzansprüchen 4 oder 6 ausgeführt.

**[0004]** Der erfindungsgemäße Vibrator zeichnet sich durch eine besonders flache und einfache Bauweise aus und eignet sich insbesondere auch zur Verwendung in Rückenlehnen bei Sitzen, beispielsweise Autositzen.

**[0005]** Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im folgenden anhand der Figuren an Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung einen Schnitt durch eine Rückenlehne eines Sitzes, beispielsweise eines Fahrzeugsitzes, zusammen mit einem erfindungsgemäßen Vibrator;

Fig. 2 in vereinfachter Darstellung eine Badewanne mit einem an der Unterseite der Wanne angeordneten Vibrator.

**[0006]** In der Figur 1 ist 1 die Rückenlehne eines Sitzes, und zwar beispielsweise eines Fahrzeugsitzes. Die Rückenlehne 1 besteht aus einem Gestell oder einer harten Schale 2, auf der zumindest an der dem Sitz zugewandten Vorderseite die übliche Polsterung 3 vorgesehen ist. An der Schale 2 ist der in der Figur 1 allgemein mit 4 bezeichnete Vibrator befestigt. Dieser besteht im wesentlichen aus einem Elektromotor 5, der als Außenläufermotor ausgeführt ist, und zwar mit einem umlaufenden, napfartigen äußeren Gehäuse 6 und einem nicht rotierenden inneren Stator 7, der auch die Wicklungen des Elektromotors 5 aufweist. Der Stator 7 ist an einer Konsole 8 befestigt, die ihrerseits an einer Vibratorplatte 9 gehalten und so ausgebildet ist, daß die Achse des Motors 5 mit den Oberflächenseiten der Platte 9 einen Winkel kleiner als 90°, beispielsweise einen Winkel von 45° einschließt. Mit der Platte 9 ist der Vibrator 4 unmittelbar am Gestell 2 befestigt, und zwar beispielsweise durch Anschrauben. Das umlaufende Gehäuse 6 ist mit einer Unwucht 10 ausgebildet, so daß bei eingeschaltetem Motor 5 dieser eine mehrachsige Vibrationsbewegung, d.h. eine Vibrationsbewegung in mehreren Achsen auf die Platte 9 ausübt. Der Motor 5 und die Konsole 8 sind in einem äußeren Abdeckgehäuse 11 auf-

genommen.

**[0007]** Der Vibrator 4 zeichnet sich durch eine besonders einfache und sehr flache Bauweise aus. Durch die Polsterung 3 kann der Vibrator 4 unmittelbar am Gestell 2 der Rückenlehne 1 befestigt werden, da die Polsterung 3 die erforderliche Dämpfung der Schwingung des Vibrators 4 bewirkt.

**[0008]** Die Figur 2 zeigt als weitere mögliche Ausführung eine Badewanne 12, die an der Unterseite ihres Bodens den dort befestigten Vibrator 4 oder einen anderen, eine mehrachsige Vibrationsbewegung erzeugenden Vibrator aufweist, der von einem Elektromotor mit umlaufender Unwucht gebildet ist. Die Ausführung der Figur 2 ermöglicht durch die Fortsetzung der Übertragung im Wasser der Badewanne eine großflächige und intensive Anwendung der Vibrationsbewegung auf eine im Wasser bzw. in der Badewanne 12 befindliche Person.

**[0009]** Die Erfindung wurde voranstehend an Ausführungsbeispielen beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

## 25 Bezugszeichenliste

### [0010]

- |    |                                  |
|----|----------------------------------|
| 1  | Rückenlehne                      |
| 2  | Gestell                          |
| 3  | Polsterung                       |
| 4  | Vibrator                         |
| 5  | Elektromotor                     |
| 6  | umlaufendes äußeres Motorgehäuse |
| 7  | Stator                           |
| 8  | Konsole                          |
| 9  | Vibratorplatte                   |
| 10 | Unwucht                          |
| 11 | Abdeckung                        |
| 12 | Badewanne                        |

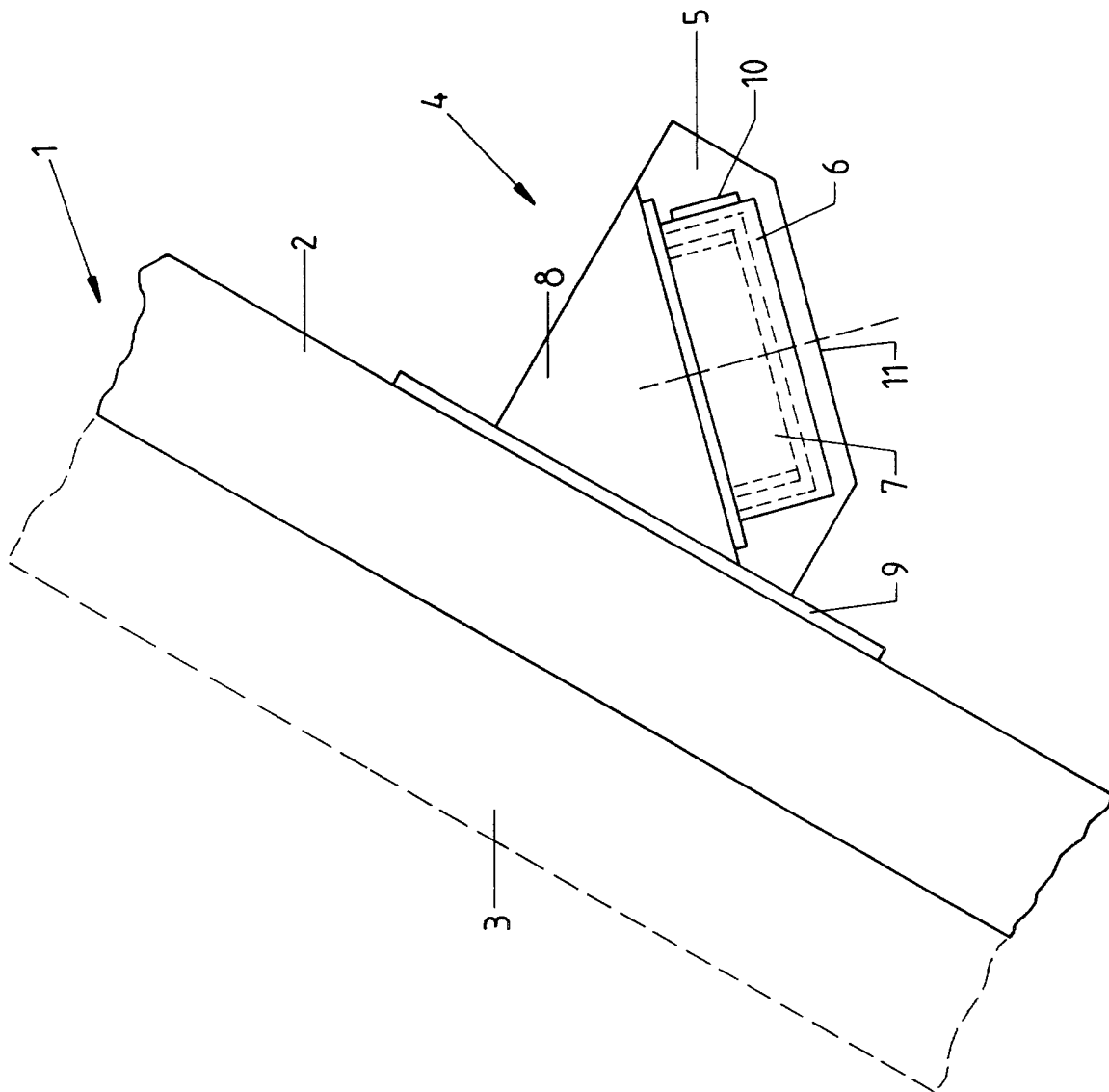
## Patentansprüche

1. Vibrator zur Verwendung bei Geräten zur Vibrationstherapie, insbesondere beim Menschen, mit einem Elektromotor und mit einer von diesem umlaufend angetriebenen Unwucht (10), **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) als Außenläufermotor mit einem um die Motorachse umlaufend angetriebenen äußeren Gehäuse (6) und mit einem die Motorwicklung aufweisenden inneren Stator (7) ausgebildet ist, und daß das äußere umlaufende Motorgehäuse die Unwucht (10) aufweist.
2. Vibrator nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) an einer Vibratorplatte (9) derart befestigt ist, daß die Motorachse

mit den Oberflächenseiten der Vibratorplatte (9) einen Winkel kleiner 90° einschließt.

3. Vibrator nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) in einer mit der Vibratorplatte (9) verbundenen Abdeckung (11) aufgenommen ist. 5
  
4. Gerät zur Vibrationstherapie, insbesondere beim Menschen, in Form einer Rückenlehne eines Stuhls oder eines Sitzes mit wenigstens einem an einem Rückenlehnenelement vorgesehenen Vibrator (4), der einen eine Unwucht (10) antreibenden Elektromotor (5) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) als Außenläufermotor mit einem um die Motorachse umlaufend angetriebenen äußeren Gehäuse (6) und mit einem die Motorwicklung aufweisenden inneren Stator (7) ausgebildet ist, und daß das äußere umlaufende Motorgehäuse die Unwucht (10) aufweist. 10  
15  
20
  
5. Gerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Vibrator (4) mit einer Vibratorplatte (9) unmittelbar an dem Rückenelement (2) der Rückenlehne (1) befestigt ist, und daß das Rückenelement (2) mit einer Polsterung (3) versehen ist. 25
  
6. Gerät zur Vibrationstherapie, insbesondere beim Menschen, mit wenigstens einem Vibrator (4) mit einem Elektromotor und mit einer von diesem umlaufend angetriebenen Unwucht (10), **gekennzeichnet durch** die Ausbildung des Gerätes als Badewanne (12) mit wenigstens einem an einer Außenfläche der Wanne (12) vorgesehenen Vibrator (4). 30  
35
  
7. Gerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) als Außenläufermotor mit einem um die Motorachse umlaufend angetriebenen äußeren Gehäuse (6) und mit einem die Motorwicklung aufweisenden inneren Stator (7) ausgebildet ist, und daß das äußere umlaufende Motorgehäuse die Unwucht (10) aufweist. 40
  
8. Gerät nach einem der Ansprüche 4 - 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) an einer Vibrator-Platte (9) derart befestigt ist, daß die Motorachse mit den Oberflächenseiten der Vibratorplatte (9) einen Winkel kleiner 90° einschließt. 45  
50
  
9. Gerät nach einem der Ansprüche 4 - 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Elektromotor (5) in einer mit der Vibratorplatte (9) verbundenen Abdeckung (11) aufgenommen ist. 55

FIG. 1



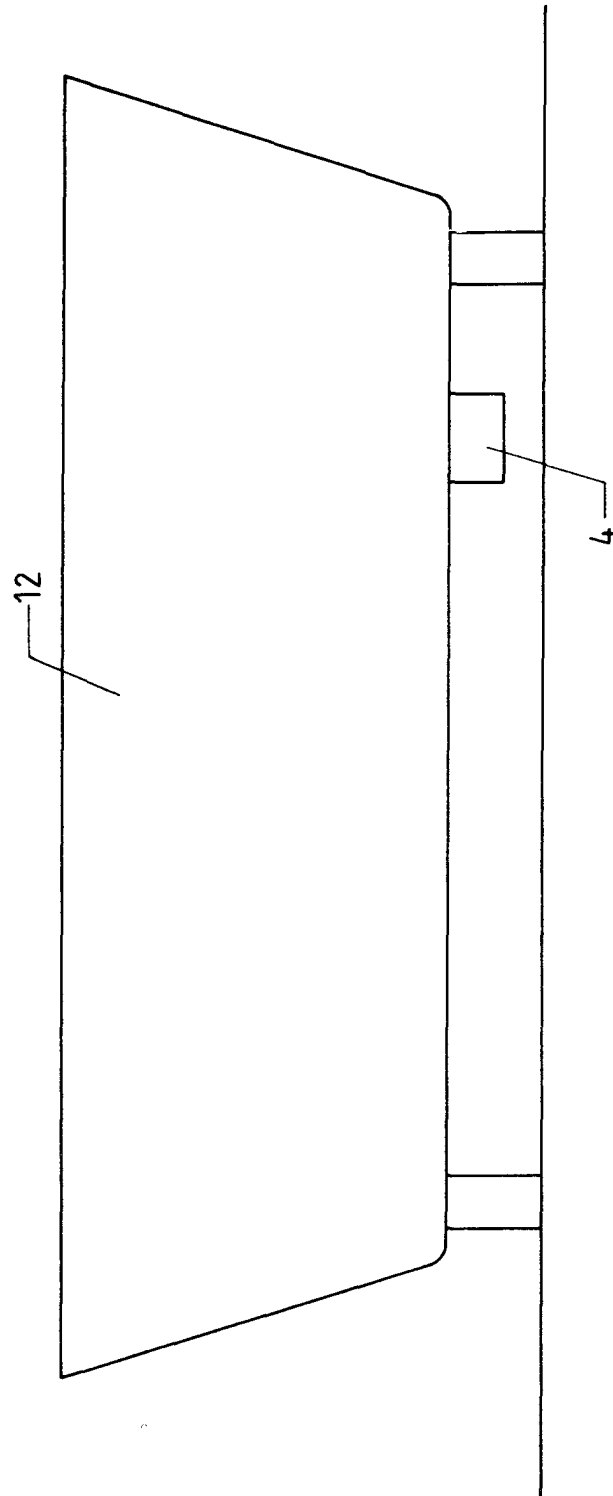


FIG. 2



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 0580

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                     |                             |                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.C1.7) |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | EP 0 970 679 A (WILD SIEGLINDE)<br>12. Januar 2000 (2000-01-12)                     | 6-9                         | A47C21/00<br>A61H23/02<br>A61H1/00      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | * Spalte 2, Zeile 19-31; Abbildung 13 *                                             | 1-5                         |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | DE 44 35 879 A (WUSCHIK GUENTER DIPL ING)<br>11. April 1996 (1996-04-11)            | 6-9                         |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | * Ansprüche 1,2; Abbildung *                                                        |                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DE 37 23 662 A (SCHIPKE NORBERT ; RUF<br>HERMANN (DE)) 26. Januar 1989 (1989-01-26) | 1,4                         |                                         |
| D,A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | * Anspruch 1; Abbildungen 1,2 *                                                     |                             |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DE 198 10 755 A (SCHIPKE ULF)<br>16. September 1999 (1999-09-16)                    | 1-5                         |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | * Ansprüche; Abbildungen *                                                          |                             |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                             | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.C1.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                     |                             | A47C<br>A61H                            |
| Recherchenort                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche | Prüfer                                  |
| DEN HAAG                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                     | 29. November 2001           | Amghar, N                               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                     |                             |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 12 0580

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

29-11-2001

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |    | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|---|-------------------------------|----|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0970679                                         | A | 12-01-2000                    | DE | 19830934 A1                       | 27-01-2000                    |
|                                                    |   |                               | EP | 0970679 A2                        | 12-01-2000                    |
| DE 4435879                                         | A | 11-04-1996                    | DE | 4435879 A1                        | 11-04-1996                    |
| DE 3723662                                         | A | 26-01-1989                    | DE | 3638359 A1                        | 29-09-1988                    |
|                                                    |   |                               | DE | 8630104 U1                        | 02-01-1987                    |
|                                                    |   |                               | DE | 3723662 A1                        | 26-01-1989                    |
|                                                    |   |                               | AT | 90864 T                           | 15-07-1993                    |
|                                                    |   |                               | CN | 87107748 A                        | 18-05-1988                    |
|                                                    |   |                               | DE | 3786325 D1                        | 29-07-1993                    |
|                                                    |   |                               | EP | 0267546 A2                        | 18-05-1988                    |
|                                                    |   |                               | JP | 63135171 A                        | 07-06-1988                    |
|                                                    |   |                               | DE | 3725604 A1                        | 09-02-1989                    |
| DE 19810755                                        | A | 16-09-1999                    | DE | 19810755 A1                       | 16-09-1999                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82