



(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 416/98

(51) Int.Cl.<sup>6</sup> : **A61C 1/08**

(22) Anmeldetag: 23. 6.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15.11.1998

(45) Ausgabetag: 28.12.1998

(30) Priorität:

17. 8.1997 DE (U) 29714645 beansprucht.

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

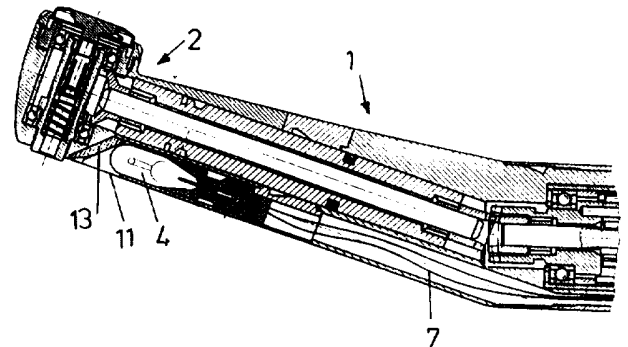
ROSENSTATTER OTTO DR.  
A-5164 SEEHAM, SALZBURG (AT).

(72) Erfinder:

ROSENSTATTER OTTO DR.  
SEEHAM, SALZBURG (AT).

(54) ZAHNÄRZTLICHES HANDSTÜCK

(57) Zahnärztliches Handstück mit einer Lichtquelle, welche im vorderen Bereich des Handstückes angeordnet ist, wobei das Handstück einen separaten, an einem Griffstück (1), vorzugsweise über einen Schnellverschluß, anbringbaren bzw. von diesem abnehmbaren Arbeitskopf (2, 2') aufweist, an dem ein mit der im Griffstück (1) angeordneten Lichtquelle (4) zusammenwirkendes Lichtleitелеment (13, 14) angeordnet ist.



Die Erfindung betrifft ein zahnärztliches Handstück mit einer Lichtquelle, welche im vorderen Bereich des Handstückes angeordnet ist, wobei ein Lichtleitelement zur Ausrichtung des von der Lichtquelle ausgesandten Lichts auf ein in einem Arbeitskopf einsetzbaren Werkzeug bzw. auf eine Arbeitsfläche vorgesehen ist.

Ein solches zahnärztliches Handstück ist aus der AT 384 546 B bekannt. Dieses Handstück ist als Winkelstück ausgebildet, das mit dem ein zahnärztliches Werkzeug tragenden Kopfteil einstückig ausgebildet ist. Das von der Glühlampe, die im vorderen Teil des Handstückes angeordnet ist, ausgesandte Licht wird von einem Prisma oder einem Spiegel auf die zu behandelnde Fläche reflektiert.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein demgegenüber verbessertes zahnärztliches Handstück mit erweiterten Einsatzmöglichkeiten bereitzustellen und erfindungsgemäß gelingt dies bei einem Handstück der eingangs genannten Art durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Die Grundidee der Erfindung ist es also, einen Teil des Beleuchtungssystems in einen auswechselbaren Arbeitskopf auszulagern. Dadurch kann, wenn verschiedene Arbeitsköpfe mit dem gleichen Griffstück verwendet werden sollen, die Beleuchtung in besonders einfacher Weise an den jeweils verwendeten Arbeitskopf angepaßt werden.

Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung werden im folgenden anhand der beiliegenden Zeichnung erläutert. In dieser zeigt:

Fig. 1 einen Längsschnitt eines Griffstückes eines zahnärztlichen Handstückes,  
Fig. 2 einen Längsschnitt eines auf das Griffstück aufgesetzten Winkelarbeitskopfes und  
Fig. 3 einen Längsschnitt eines auf das Griffstück aufgesetzten Geradearbeitskopfes.

Das in Fig. 1 gezeigte Griffstück 1 weist als Antrieb einen Mikromotor 5 auf. An seiner Rückseite kann es über den Kupplungszapfen 6 mit einem herkömmlichen Adapterstück zum Anschluß an einen Versorgungsschlauch drehbar verbunden werden. An der Vorderseite bzw. Stirnfläche weist es einen Fortsatz 3 auf, in dem als Lichtquelle 4 eine Glühlampe angeordnet ist. Elektrische Zuführungen 7 führen von der Glühlampe zu Kontaktelementen am Kupplungszapfen 6.

Die Stirnfläche des Fortsatzes 3 ist offen und bildet eine erste Lichtaustrittsfläche 10. Weitere Öffnungen sind an der Grundfläche 8 und der Deckfläche 9 des Fortsatzes 3 vorgesehen und bilden weitere Lichtaustrittsflächen 11, 12.

In Fig. 2 ist ein Winkelarbeitskopf 2 auf das Griffstück 1 aufgesteckt und an diesem mittels eines (nicht dargestellten) Rastverschlusses festgelegt.

An der der Lichtquelle 4 gegenüberliegenden Gehäusewand des Arbeitskopfes 2 ist als Lichteitelement ein Spiegel 13 angeordnet, der das auf ihn auftreffende Licht auf ein im Arbeitskopf einzusetzendes Werkzeug bzw. auf die bei der Behandlung unterhalb des Arbeitskopfes liegende Arbeitsfläche reflektiert.

In Fig. 3 ist dagegen ein Geradearbeitskopf 2' in das Griffstück 1 eingesetzt. Dieses weist als Lichteitelement einen Lichtleiter 14 in Form eines Glasfaserbündels auf. Dieser Lichtleiter 14 ist derart im Geradearbeitskopf 2' angeordnet, daß sein erstes Ende 14a, welches die Lichteintrittsfläche bildet, bei im Griffstück 1 eingesetztem Arbeitskopf 2' direkt vor der Stirnfläche der Lichtquelle zu liegen kommt und dabei teilweise in den vordersten Teil des Fortsatzes 3 des Griffstückes 1 ragt. Sein zweites Ende 14b bildet die Lichtaustrittsfläche und richtet das Licht auf ein in den Arbeitskopf einzusetzendes Werkzeug bzw. die bei der Behandlung vor dem Arbeitskopf liegende Arbeitsfläche.

Der Geradearbeitskopf weist weiters ein einen Teil seiner Gehäusewand bildendes Verschlussteil 15 auf, welches die Lichtaustrittsöffnungen in der Grundfläche des Fortsatzes verschließt.

In der Weise, wie dies beispielhaft anhand der Arbeitsköpfe 2, 2' beschrieben wurde, können bei verschiedenen Arbeitsköpfen mit verschiedenen Geometrien und verschiedenen Anforderungen an die Beleuchtungsverhältnisse jeweils angepaßte Lichteitelemente im Arbeitskopf vorgesehen sein, welche mit der Lichtquelle im Griffstück zusammenwirken. Dadurch kann ein Satz unterschiedlicher Arbeitsköpfe in einfacher Weise mit dem gleichen Griffstück verwendet werden.

Als Griffstück kommen neben dem in Fig. 1 gezeigten auch andere Griffstücke in Frage, bei denen die Lampe im vorderen Bereich, vorzugsweise in einem Fortsatz an ihrer Stirnfläche,

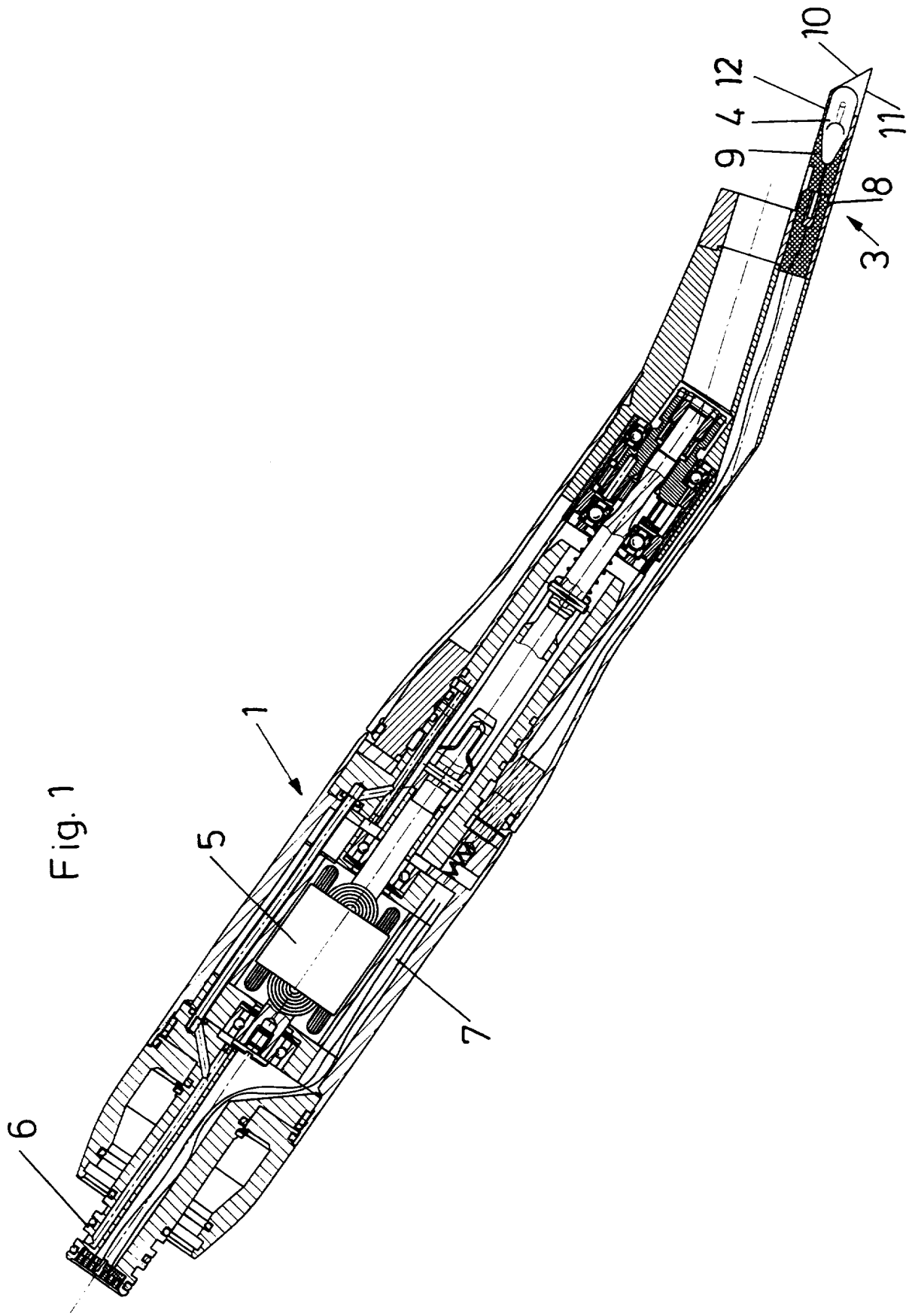
angeordnet ist, beispielsweise ein Griffstück mit einem druckluftbetriebenen Lamellenmotor oder ein Griffstück mit einem durchgehenden Druckluftkanal, wobei ein druckluftbetriebener Motor im Arbeitskopf angeordnet ist.

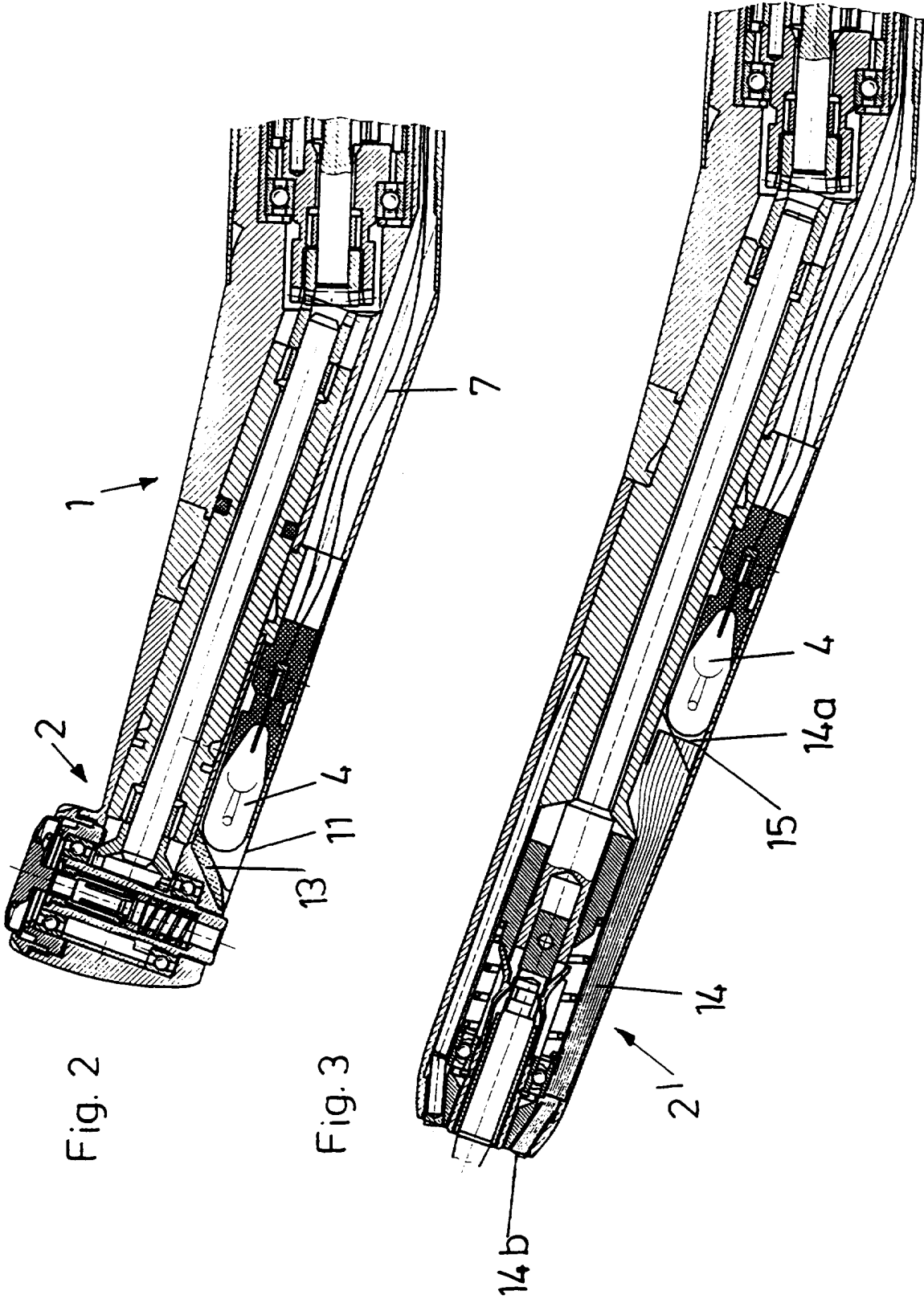
Ansprüche:

1. Zahnärztliches Handstück mit einer Lichtquelle, welche im vorderen Bereich des Handstückes angeordnet ist, wobei ein Lichtleitelement zur Ausrichtung des von der Lichtquelle ausgesandten Lichts auf ein in einen Arbeitskopf einsetzbares Werkzeug bzw. auf eine Arbeitsfläche vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Handstück einen separaten, an einem Griffstück (1), vorzugsweise über einen Schnellverschluß, anbringbaren bzw. von diesem abnehmbaren Arbeitskopf (2,2') aufweist, an dem das mit der im Griffstück (1) angeordneten Lichtquelle (4) zusammenwirkende Lichtleitelement (13,14) bzw. eines dieser Lichtleitelemente angeordnet ist.
2. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Lichtquelle (4) am vorderen Ende des Griffstückes (1), vorzugsweise in einem Fortsatz (3) an der Vorderseite des Griffstückes (1), angeordnet ist.
3. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Fortsatz (3) eine erste Lichtaustrittsöffnung (10) an seiner Stirnfläche und eine oder mehrere weitere Lichtaustrittsöffnungen (11,12) an seiner Grundfläche (8) und/oder an seiner Deckfläche (9) aufweist.
4. Zahnärztliches Handstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Lichtleitelement des Arbeitskopfes (2) ein Spiegel (13) ist.
5. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Spiegel (13) an der der Lichtquelle (4) gegenüberliegenden Gehäusewand des Arbeitskopfes (2) angeordnet ist.
6. Zahnärztliches Handstück nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Lichtleitelement ein Lichtleiter (14) ist, dessen eines Ende (14a) der Lichtquelle (4) gegenüberliegend angeordnet ist und dessen anderes Ende (14b) auf ein vom Arbeitskopf (2') getragenes Werkzeug bzw. auf die Behandlungsfläche ausgerichtet ist.
7. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 6 und Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Arbeitskopf (2') ein Verschlußteil (15) zum Verschluß einer

Lichtaustrittsöffnung (11) in der Grundfläche (8) oder in der Deckfläche des Fortsatzes aufweist.

8. Zahnärztliches Handstück nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Satz unterschiedlicher Arbeitsköpfe (2,2') vorgesehen ist, wobei die Arbeitsköpfe (2,2') an die Erfordernisse des jeweiligen Arbeitskopfes angepaßte Lichtleitelemente (13,14) aufweisen.
9. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Winkelarbeitskopf (2) vorgesehen ist.
10. Zahnärztliches Handstück nach Anspruch 8 oder Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest ein Geradearbeitskopf (2') vorgesehen ist.







RECHERCHENBERICHT

zu 16 GM 416/98

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC<sup>6</sup> : A61C 1/08

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): IPC<sup>6</sup>: A61C

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patendokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt.

Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	AT 384546 B (Micro-Mega S.A.), 15.Mai 1987 (15.05.87).  * * *	1-10

Fortsetzung siehe Folgeblatt

**Kategorien der angeführten Dokumente** (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur raschen Einordnung des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von **Bedeutung**; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

**Ländercodes:**

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;

EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;

RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);

WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 21. Juli 1998

Prüfer: Dr. BECK