

A		B		C	X
---	--	---	--	---	---

Aktenzeichen: T 625/91 - 3.2.1

Anmeldenummer: 84 106 777.0

Veröffentlichungs-Nr.: 0 137 112

Bezeichnung der Erfindung: Zweikammer-Motorlager mit hydraulischer Dämpfung

Klassifikation: F16F 13/00, F16F 9/46, B60K 5/12

ENTSCHEIDUNG  
vom 30. September 1992

Patentinhaber: METZELER Gimetall AG

Einsprechender: BOGE AG

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 625/91 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 30. September 1992

**Beschwerdeführer:**  
(Patentinhaber)

Metzeler Gimetall AG  
Gneisenaustraße 15  
W - 8000 München 50 (DE)

**Beschwerdegegner:**  
(Einsprechender)

BOGE AG  
Bogestraße 50  
W - 5208 Eitorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 11. März 1991, mit schriftlichen Gründen vom 20. Juni 1991, mit der das europäische Patent Nr. 0 137 112 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

Vorsitzender: F. Gumbel  
Mitglieder: P. Alting v. Geusau  
W.M. Schar

## Sachverhalt und Anträge

I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 84 106 777.0 vom 14. Juni 1984, welche die Priorität aus der Voranmeldung vom 11. Oktober 1983 (DE-3 336 965) beanspruchte, wurde das europäische Patent Nr. 0 137 112 erteilt. Der Hinweis auf die Erteilung wurde am 28. Dezember 1988 bekanntgemacht.

II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) am 2. September 1989 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da dessen Gegenstand im Hinblick auf den sich aus folgenden Druckschriften ergebenden Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe:

D1: DE-A-3 019 337

D2: Artikel aus "Design Engineering", November 82, Seiten 41 - 43, "Electro-rheological devices provide hydraulic/electronic interface"

D3: GB-A-1 282 568.

III. Mit der anlässlich der mündlichen Verhandlung vom 11. März 1991 verkündeten Entscheidung, schriftlich begründet zur Post gegeben am 20. Juni 1991, hat die Einspruchsabteilung das Patent widerrufen.

Die Entscheidung stützte sich auf die Erwägung, daß eine Zusammenschau der Druckschriften D1 und D2 in naheliegender Weise zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 führe (Hauptantrag) und daß auch eine Kombination der erteilten Ansprüche 1 und 2 (Hilfsantrag) nicht über das hinausgehe, was der Fachmann bei einer Anpassung der Durchlässe an den Querschnitt einer Verbindungsleitung in einem Zweikammer-Motorlager mit hydraulischer Dämpfung im Rahmen seiner üblichen Überlegungen in Betracht ziehen würde.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 12. August 1991 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die Beschwerdegebühr entrichtet.

Die Beschwerdebegründung wurde am 30. Oktober 1991 eingereicht.

- V. Mit Bescheid vom 13. März 1992 hat die Kammer ihre vorläufige Meinung dargelegt und den Parteien mitgeteilt, daß ausgehend von der in der Beschreibung des Streitpatents genannten JP-A-56 116 518 (D4) eine Anwendung der aus D2 oder D3 entnehmbaren Lehre in naheliegender Weise zu dem Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents führen dürfte.

Daraufhin hat die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 18. Mai 1992 einen neugefaßten Anspruch 1 eingereicht und weitere Gründe vorgebracht, weshalb nach ihrer Ansicht der Gegenstand dieses Anspruchs auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Mit Bescheid vom 17. Juni 1992 hat die Kammer den Parteien mitgeteilt, daß auf der Basis des neugefaßten Anspruchs 1 und der abhängigen Ansprüche 2 bis 7 das Patent voraussichtlich in geändertem Umfang aufrechterhalten werden könne. Sie forderte die Beschwerdeführerin auf, eine angepaßte Beschreibung einzureichen.

Mit Schreiben vom 17. August 1992 hat die Beschwerdeführerin einen sprachlich überarbeiteten Anspruch 1 und zwei neugefaßte Beschreibungsteile, die den Absatz 1 der Seite 1 der Beschreibung und die Zeilen 20 bis 34 der Beschreibungsseite 1a vom 22. April 1988 ersetzen sollen, eingereicht.

Sie beantragte sinngemäß die Aufrechterhaltung des Patents mit diesem neuen Anspruch 1 und den erteilten Ansprüchen 2 bis 7, der angepaßten Beschreibung und den erteilten Figuren.

Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Hydraulisch dämpfendes Zweikammer-Motorlager, insbesondere für Kraftfahrzeuge, dessen beide mit einer Hydraulikflüssigkeit gefüllten Kammern (1, 2) gummielastische Umfangswände (5, 9) aufweisen und über eine quer zur Kammerlängsachse und zwischen den Kammern (1, 2) angeordnete starre Zwischenplatte (3) voneinander mechanisch getrennt, jedoch über eine die Zwischenplatte (3) durchsetzende Leitung (4) hydraulisch miteinander in Verbindung stehen, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitung (4) durch zwei im Innern der Zwischenplatte (3) parallel zueinander und parallel zu Ober- und Unterseite der Zwischenplatte (3) angeordnete ebene Platten (10, 11) begrenzt ist, deren Breite und Abstand voneinander den Querschnitt der Leitung definieren, wobei der Leitungsinnenraum an einem Ende einen Durchlaß (12) zur oberen Kammer (1) und am anderen Ende einen Durchlaß (13) zur unteren Kammer aufweist, daß die Platten (10, 11) Elektroden bilden, die an eine Spannungsquelle (15) angeschlossen sind, und daß die Hydraulikflüssigkeit aus einer elektroviskosen Flüssigkeit besteht."

VI. Zur Begründung ihres Antrags trug die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgendes vor:

Bei bekannten Zweikammer-Motorlagern werde eine Dämpfung niederfrequenter Schwingungen großer Amplitude durch Reibungs- und Schwingungseffekte der in der Überströmleitung zwischen den beiden Kammern befindlichen Flüssig-

keit erreicht, die jedoch abhängig von der Konfiguration des Überströmkanals nur für relativ schmale Frequenzbereiche wirke.

Um eine Verbesserung der Dämpfung über ein breiteres Frequenzband zu erreichen und eine aktive Dämpfung zu ermöglichen, sei im wesentlichen nach den kennzeichnenden Merkmalen des vorliegenden Anspruchs 1 vorgesehen, daß die Leitung zwischen den beiden Kammern durch zwei im Inneren der Zwischenplatten parallel zueinander angeordnete ebene Platten begrenzt ist und diese Platten Elektroden bilden, die an eine Spannungsquelle angeschlossen sind und die Hydraulikflüssigkeit aus einer elektroviskosen Flüssigkeit besteht.

Die Verwendung elektroviskoser Flüssigkeit, deren Viskosität durch Anlegen einer Spannung geändert werden kann, biete den Vorteil, daß die Viskosität der Flüssigkeit sehr schnell und kontinuierlich gesteuert werden könne und daß darüber hinaus mit einer sehr geringen elektrischen Leistung ein hoher Wirkungsgrad erreicht werden könne.

Bekannte Motorlager, deren Hydraulikflüssigkeit aus einer elektromagnetischen Flüssigkeit besteht, d. h. magnetisierbare Festkörper enthält, wie sie z. B. aus der D4 bekannt seien, hätten den Nachteil, daß sich im Ruhezustand des Lagers die magnetisierbaren Festkörper sehr schnell absetzen und damit bei einer erneuten Inbetriebsetzung nur sehr schwer in den eigentlichen Wirkungsbereich zurückgebracht werden könnten und daß außerdem für eine ausreichende Magnetisierung eine relativ hohe elektrische Leistung erforderlich sei.

In der Literaturstelle D2 sei zwar das Grundprinzip der Wirkungsweise elektroviskoser Flüssigkeiten beschrieben, als Anwendungsbeispiele seien jedoch stets einfache

steuerbare Ventile oder hydraulische Dämpfer im Sinne von Stoßdämpfern erwähnt, wobei Stoßdämpfer sich von Motorlagern dadurch unterscheiden, daß sie nicht zusätzliche elastische Wandungen aufwiesen, die wesentlich für eine Aufrechterhaltung der Federwirkung auch bei Auslaufen der Flüssigkeit seien und mit denen darüber hinaus die dynamische Steifigkeit eines solchen Lagers beeinflußt werden könne - dies allerdings nur im Zusammenwirken mit der Lagerflüssigkeit. Derartige Stoßdämpfer arbeiteten auch nur in einem sehr viel niedrigeren Frequenzbereich und wiesen einen erheblich größeren Hub auf, so daß sie weder von der Konstruktion noch von der Wirkungsweise her mit hydraulisch dämpfenden Motorlagern zu vergleichen seien.

Eine Begrenzung des Überströmkanals durch zwei parallele Platten, deren Breite und Abstand den Überströmkanal und damit auch die Dämpfungswirkung bestimmen, ergebe darüber hinaus auch eine bessere Dämpfung als passives Lager-element durch die Verbesserung der Reibung der Flüssigkeit im Normalbetrieb, d. h. ohne Anlegung einer Spannung.

Nach der Entgegenhaltung D4 und insbesondere der dort angesprochenen Figur 5 sei eine elektromagnetisch beaufschlagte Düse 22A vertikal in das Motorlager eingebaut. Das bedeute, daß die Bauhöhe des Motorlagers durch die Höhe der beiden Flüssigkeitskammern zuzüglich der Höhe dieser Düse gegeben sei, wodurch sich insgesamt eine Bauhöhe ergebe, die über das Maß herkömmlicher hydraulisch gedämpfter Motorlager hinausgehe. Da der vorhandene Einbauraum im Kraftfahrzeug aber im allgemeinen beschränkt sei und von der Kraftfahrzeugindustrie genau vorgegeben werde, könne es - neben der technisch nur unzureichenden Funktionstüchtigkeit einer solchen Dämpfungsregelung - auch erhebliche Einbauprobleme geben.

Bei einem Ersatz eines solchen elektromagnetisch beeinflussbaren Düsenkanals durch eine Anordnung, wie sie für normale Stoßdämpfer in der Entgegenhaltung D3 beschrieben sei - wobei derartige Stoßdämpfer auch stets senkrecht eingebaut würden - ergäben sich eine mindestens gleich große Bauhöhe des Motorlagers und damit die gleichen Probleme.

Das gleiche gelte für eine Übernahme des in der Entgegenhaltung D2 beschriebenen Grundprinzips.

Beim vorliegenden Patent sei dagegen der elektrisch beeinflussbare Überströmkanal für die elektroviskose Flüssigkeit horizontal angeordnet, d. h. parallel zu den beiden Oberflächen der Zwischenplatte. Dadurch ergebe sich der ganz wesentliche Vorteil, daß sich im Prinzip die Bauhöhe des Motorlagers nicht erhöhe, da die Zwischenplatte sehr flach ausgebildet und der Überströmkanal mit den beiden Elektroden vollständig innerhalb der vorhandenen Zwischenplatte untergebracht werden könne.

VII. Die Beschwerdegegnerin vertrat demgegenüber folgende Auffassung:

Werde bei dem Gummilager nach der Entgegenhaltung D1 das Prinzip aus der Entgegenhaltung D2 angewandt, so gelange der Fachmann zwangsläufig zu einer Trennwand mit einer Durchflußleitung, deren ebene Platten parallel zu Ober- und Unterseite der Zwischenplatte angeordnet seien. Die so geschaffene Anordnung bedürfe nicht der großen Bauhöhe gemäß der Entgegenhaltung D4, so daß der vorhandene Bau- raum eines Kraftfahrzeugs ausreiche.

Die Anordnung der Düse quer zur Kammerlängsachse könne die erfinderische Leistung nicht begründen, denn diese Zuordnung sei, wie auch die Beschwerdeführerin selbst



zugegeben habe, der ursprünglichen Beschreibung nicht zu entnehmen. Merkmale oder Vorteile, welche der Beschreibung nicht zu entnehmen seien, könnten nicht plötzlich als erfindungswesentlich herausgestellt werden.

Die Beschwerdegegnerin vertritt mithin die Auffassung, daß der Anmeldegegenstand nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht und beantragt daher sinngemäß die Zurückweisung der Beschwerde.

### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Änderungen
  - 2.1 Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich von dem erteilten Anspruch 1 durch Einfügung des Merkmals "quer zur Kammerlängsachse" im Oberbegriff und "und parallel zur Ober- und Unterseite der Zwischenplatte" im kennzeichnenden Teil.

Diese Merkmale, die eine weitere Klarstellung und Einschränkung des Anspruchsgegenstands bewirken, sind der Beschreibung des Ausführungsbeispiels und insbesondere der Figur 1, zu entnehmen.

Gegen die Einfügung dieser Merkmale bestehen somit im Hinblick auf Art. 123 (2) und (3) EPÜ keine Bedenken.

- 2.2 Nach Auffassung der Kammer können die Wirkungen des Anspruchsgegenstands, wie sie in Spalte 2, Zeilen 13 bis 27 des Streitpatents angegeben sind, ohne weiteres von einem Fachmann aus den Anmeldungsunterlagen in der

eingereichten Fassung abgeleitet werden. Eine Klarstellung dieser Wirkungen im Patent verstößt daher nicht gegen Art. 123 (2) EPÜ. Auch der Vorteil einer geringen Bauhöhe ist ohne weiteres aus der Figur 1 ersichtlich.

### 3. Stand der Technik

- 3.1 Die Druckschrift D1 offenbart ein elastisches Gummilager mit hydraulischer Dämpfung, elastischen Umfangswänden und zwei mit einer Hydraulikflüssigkeit gefüllten Kammern, die über eine quer zur Kammerlängsachse und zwischen den Kammern angeordnete starre Zwischenplatte voneinander getrennt sind.

Die Zwischenplatte besteht aus zwei aufeinanderliegenden Anschlagplatten, die von einer durch spiralgig in den Anschlagplatten verlaufenden Aussparungen gebildeten Düse durchdrungen werden. Durch gegenseitiges Verdrehen der beiden Anschlagplatten kann die wirksame Länge der Düse eingestellt werden.

Eine flexible Scheibe überdeckt wenigstens 50 % des Innendurchmessers des Arbeitsraumes (Seite 5, zweiter Absatz).

Dieses Gummilager entspricht einem hydraulisch dämpfenden Zwischenkammerlager nach dem Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1.

- 3.2 Die Veröffentlichung D2 offenbart Anwendungsbeispiele für elektroviskose Flüssigkeiten, z. B. für regelbare Teleskopdämpfer für Kraftfahrzeuge.

Es werden auch verschiedene Ventilformen offenbart, u. a. eine, welche aus parallelen Elektrodenplatten besteht.

- 3.3 Die Druckschrift D3 offenbart mehrere Beispiele von elektrisch regelbaren Stoßdämpfern, die mit Elektroden ausgestattet Düsen aufweisen und mit einer elektroviskosen Flüssigkeit gefüllt sind.
- 3.4 Die zusätzlich zur D1 in der Beschreibung des Patents genannte JP-A-56 116 518 (D4) offenbart ein aktiv beeinflussbares Motorlager, bei dem die Hydraulik-Flüssigkeit aus einer elektromagnetischen Flüssigkeit besteht, wobei in dem in Fig. 5 offenbarten Ausführungsbeispiel auf die Flüssigkeit im Bereich der Überströmleitung zwischen zwei Kammern ein Magnetfeld einwirkt. Bei Einschalten des Magnetfeldes wird dabei durch ein Zusammenziehen von Eisenpulverteilchen das Durchströmverhältnis in der Überströmleitung beeinflusst. Die Kammern sind in diesem Ausführungsbeispiel durch eine Gumm wand, in der die Überströmleitung als zylindrische Bohrung umgeben von einer Spule zur Erzeugung des Magnetfeldes ausgeführt ist, getrennt.

#### 4. Neuheit

- 4.1 Wie sich aus vorstehenden Ausführungen ergibt, offenbart keines der genannten Dokumente ein hydraulisch dämpfendes Zweikammer-Motorlager mit allen im Anspruch 1 des Streitpatents aufgeführten Merkmalen. Insbesondere offenbart keines der Dokumente des Standes der Technik im Innern einer Zwischenplatte parallel zueinander angeordnete plattenförmige Elektroden.

Da die Neuheit nicht bestritten wurde, erübrigen sich weitere Erörterungen dazu.

## 5. Erfinderische Tätigkeit

- 5.1 Das aus der D1 bekannte Motorlager, das als nächst-kommender Stand der Technik angesehen wird, da es einen konstruktiven Aufbau zeigt, der dem Gegenstand des Anspruchs 1, insbesondere was die beiden Kammern und die zwischen den Kammern angeordnete starre Zwischenplatte betrifft, sehr ähnlich ist, hat ein passives Dämpfungselement, das bei einer bestimmten Belastung vorgegeben reagiert, ohne daß am Lager selbst eine Regel- oder Steuermöglichkeit vorhanden ist. Daher ist dieses bekannte Lager nur für einen bestimmten schmalen Frequenzbereich einsetzbar und es muß ein bestimmter Lagertyp jeweils für einen speziellen Belastungsfall ausgelegt werden (siehe auch die Beschreibung des Streitpatents in Spalte 1, Zeilen 12 bis 34).
- 5.2 Ausgehend von dem aus der D1 bekannten Stand der Technik besteht die dem Gegenstand des Anspruchs 1 zugrundeliegende Aufgabe, wie in der geltenden Beschreibung des Streitpatents (siehe Spalte 1, Zeile 51 bis 57) angegeben, darin, ein hydraulisch gedämpftes Motorlager zu schaffen, bei dem die Viskosität der Flüssigkeit kontinuierlich gesteuert werden kann, und zwar bei möglichst geringer elektrischer Leistung und hohem Wirkungsgrad.
- 5.3 Die D4, die ebenfalls ein hydraulisch dämpfendes Zweikammer-Motorlager betrifft, zeigt schon die Möglichkeit, die Viskosität der Hydraulik-Flüssigkeit elektrisch zu beeinflussen, um das Lager auf zwei bestimmte Frequenzen zu optimieren ("vibration damping region" und "vibration isolation region"). Jedoch führt eine Übertragung der aus D4 entnehmbaren Lehre noch nicht zum Patentgegenstand, denn die verwendete magnetviskose Flüssigkeit verlangt eine Verbindungsleitung (Düse) mit einem relativ großen

Durchmesser und für die volle Wirksamkeit auch eine große Höhe, damit die angestrebten Effekte erreicht werden (siehe die auf Seite 7 der englischen Übersetzung, Zeilen 16 bis 35, offenbarte Funktion des in bezug auf Fig. 5 der D4 beschriebenen Ausführungsbeispiels).

Weiter offenbart die D4 nur eine Ein/Aus-Regelung eines Elektromagnets und somit keine kontinuierliche Steuerung der Viskosität, so daß die Lehre der D4 keinen Beitrag zur Lösung des gestellten Problems leisten kann.

- 5.4 Die Entgegenhaltungen D2 und D3 offenbaren zwar kontinuierlich steuerbare Stoßdämpfer, die mit elektroviskosen Flüssigkeiten arbeiten, doch sind in allen gezeigten Ausführungsbeispielen (siehe insbesondere die D3) die bekannten plattenförmigen Elektroden in Längsrichtung des Stoßdämpfers eingebaut.

Nach dem vorliegenden Patentanspruch 1 sind jedoch die den Überströmkanal bildenden plattenförmigen Elektroden quer zur Kammerlängsachse und parallel zu den beiden Oberflächen der Zwischenplatten in dieser selbst angeordnet.

Dadurch ergibt sich der Vorteil, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht wurde, daß die Bauhöhe des Motorlagers nicht vergrößert wird und daß die zur Steuerung mit geringer elektrischer Leistung dienenden großflächigen, ebenen Elektroden vollständig innerhalb der vorhandenen Zwischenplatte untergebracht werden können (siehe auch Spalte 2, Zeilen 13 bis 27, der Patentschrift).

Selbst wenn man davon ausgeht, daß der Fachmann die D2 oder D3 in Betracht ziehen würde, obwohl dort die bei der beanspruchten Motorlagerkonstruktion notwendigen elastischen Wandungen fehlen, die im Zusammenwirken mit der Hydraulikflüssigkeit die dynamische Steifigkeit eines

solchen Lagers bestimmen und daher wesentlich für die Federwirkung und Federcharakteristik sind, welche Faktoren bei Stoßdämpfern keine Rolle spielen, würde eine Kombination der Lehren der D1 und der D2 oder D3 nicht zum beanspruchten Patentgegenstand führen. Es wären dann noch weitere Maßnahmen im Hinblick auf die beanspruchte Anordnung und Ausbildung zu ergreifen, zu deren Realisierung weder der D2 noch der D3 Hinweise zu entnehmen sind.

- 5.5 Entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin kann der D1 kein Hinweis zu der beanspruchten Anordnung einer Verbindungsleitung zwischen den Kammern entnommen werden, denn zusätzlich zu der teilweise in der Zwischenplatte spiralförmig angeordneten Düse, enthält die Zwischenplatte der D1 im Innern eine für die Funktion dieses Lagers wesentliche, großflächige Zwischenscheibe die parallel zur Richtung der eingeleiteten Schwingungen beweglich ist und über gitterartige Durchbrechungen in der Zwischenplatte mit der Flüssigkeit in den Kammern in Verbindung steht. Für parallel zur Zwischenplatte verlaufende plattenförmige Elektroden stünde daher kein Platz zur Verfügung. Sie würden sich auch nicht mit der grundsätzlich unterschiedlichen Wirkungsweise der Dämpfungseinrichtung nach der D1 gedanklich in Verbindung bringen lassen.

Aufgrund dieser Tatsache kann der Beschwerdegegnerin nicht gefolgt werden, wenn sie meint, daß die Kombination der Lehren der D1 und D2 zwangsläufig zu der beanspruchten Lösung führen müßte.

- 5.6 Auch ausgehend von der Konstruktion nach der D4 fehlt dem Fachmann nach Auffassung der Kammer jegliche Anregung, den Verbindungskanal in der im vorliegenden Anspruch 1 definierten Weise anzuordnen und zu gestalten, denn der die Kammern trennende Abschnitt besteht dort zum Großteil

aus Gummi und ist somit und auch von seiner Konstruktion her offensichtlich ungeeignet, plattenförmige Elektroden aufzunehmen. Es wäre hier eine erhebliche konstruktive Änderung des Motorlagers notwendig und dies in einer Richtung, für die aus keiner der ermittelten Dokumente Hinweise entnommen werden können.

5.7 Unter Bezugnahme auf das im vorstehenden Punkt 2.2 Gesagte ist die Kammer der Auffassung, daß für den Fachmann aus den ursprünglichen Unterlagen zweifelsfrei erkennbare Wirkungen oder Vorteile (hier geringe Bauhöhe) des beanpruchten Gegenstandes, auch wenn sie erst später ausdrücklich geltendgemacht werden, bei der Beurteilung auf erfinderische Tätigkeit zur berücksichtigen sind. Auch in dieser Hinsicht können daher die Beanstandungen der Beschwerdegegnerin nicht überzeugen.

6. Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß die Druckschriften D1, D2, D3 und D4 weder für sich, noch in irgendwelchen Kombinationen und auch nicht in Verbindung mit dem einem Fachmann zu unterstellenden Wissen dem Gegenstand des Anspruchs 1 im Hinblick auf das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit patenthindernd entgegenstehen (Artikel 56 EPÜ), so daß das Patent auf der Basis des vorliegenden Anspruchs 1 Bestand hat.

Auch die abhängigen Ansprüche 2 bis 7, die vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstands des Anspruchs 1 beinhalten, sind patentfähig.

Die angepaßte Beschreibung entspricht Regel 27 EPÜ.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

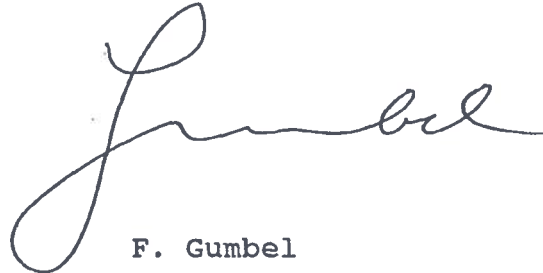
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Vorinstanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den mit Schreiben vom 17. August 1992 eingereichten Anspruch 1, den erteilten Ansprüchen 2 bis 7, der erteilten Beschreibung mit den mit Schreiben vom 17. August 1992 eingereichten Anpassungen und den erteilten Figuren aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel

04189

