

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

ENTSCHEIDUNG
vom 17. Januar 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0905/01 - 3.5.04

Anmeldenummer: 95909671.0

Veröffentlichungsnummer: 0742926

IPC: G06K 19/077

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Datenträger mit einem elektronischen Modul und Verfahren zur Herstellung desselben

Patentinhaber:

Giesecke & Devrient GmbH

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (bejaht - nach Änderungen) "

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0905/01 - 3.5.04

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.04
vom 17. Januar 2006

Beschwerdeführer: Giesecke & Devrient GmbH
(Patentinhaber) Prinzregentenstraße 159
D-81677 München (DE)

Vertreter: Klunker . Schmitt-Nilson . Hirsch
Winzererstraße 106
D-80797 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 15. März 2001
zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0742926 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. Edlinger
Mitglieder: A. Dumont
B. Müller

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 742 926.

II. Die Einsprechende hatte den Einspruch auf die Einspruchsgründe mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit gemäß Artikel 100 (a) EPÜ gestützt, den Widerruf des Patents in vollem Umfang beantragt und zur Begründung unter anderem die folgenden Entgegenhaltungen als Beweismittel vorgebracht:

D1: GB 2 105 952 A

D2: EP 0 493 738 A1

D4: US 4 413 254 A und

D5: US 5 059 950 A.

III. Mit Schreiben vom 27. September 2000 nahm die Einsprechende ihren Einspruch zurück.

IV. Gestützt auf Regel 60 (2) EPÜ, setzte die Einspruchsabteilung das Verfahren fort und führte von Amts wegen die folgenden Entgegenhaltungen ein:

D10: US 4 417 413 A und

D11: DE 42 06 445 A1.

V. Das Patent wurde mangels erfinderischer Tätigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung im Hinblick auf den in D10 und D2 offenbarten Stand der Technik widerrufen.

VI. Am 17. Januar 2006 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt, in welcher neue Patentansprüche 1 bis 15 sowie Spalten 1 und 2 der Beschreibung mit handschriftlichem Einschub vorgelegt wurden.

VII. Die unabhängigen Patentansprüche lauten wie folgt.

"1. Ein- oder mehrschichtiger Datenträger, der als IC-Karte ausgebildet ist und ein eingebettetes elektronisches Modul (1) aufweist, das zum Austausch von Daten mit einem externen Gerät dient, wobei der Datenträger aus einem Kartenkörper (3) besteht, in den das elektronische Modul (1) eingebettet ist, dadurch gekennzeichnet, dass

der Kartenkörper aus einem einschichtigen Karton besteht und das elektronische Modul für den berührungslosen Datenaustausch allseitig von Karton umgeben und in diesen formschlüssig eingebettet ist oder das elektronische Modul für die berührende Kontaktabnahme in einer zweistufigen Aussparung angeordnet ist, oder

der Kartenkörper aus mehreren aus Papier oder Karton bestehenden Kern- und Deckschichten (3, 5, 7, 9) gebildet ist, wobei das elektronische Modul für die berührende Kontaktabnahme in einer zweistufigen Aussparung angeordnet oder das Modul für die berührungslose Kontaktabnahme in einem Fenster der Kernschicht eingebettet ist."

"10. Verfahren zu herstellung [sic] eines Datenträgers, einer IC-Karte nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- von einer Rolle in Endlosform ein Karton (17) in der Stärke des Datenträgers bereitgestellt wird,
- in vorgegebenen Abständen der Karton (17) mit Stanzungen versehen wird, so daß in dem Karton (17) Fenster (15) entstehen,
- im Bereich der Fenster (15) der Karton (17) mit einer Tiefprägung versehen wird, so daß im Bereich der Fenster (15) in dem Karton (17) Vertiefungen [sic] (19) mit einem größeren Durchmesser als dem der Fenster (15) entstehen,
- in den derart entstandenen Aussparungen des Kartons (17) elektronische Module (1) eingesetzt werden, wobei ein erster Bereich des Moduls (1), der Kontaktflächen (73) für eine berührende Kontaktierung trägt, in der Vertiefung (19) und ein zweiter Bereich des Moduls (1), der einen integrierten Schaltkreis trägt, in dem Fenster (15) liegt,
- die Module in den Aussparungen verklebt werden,
- einzelne Datenträger aus der Rolle ausgestanzt werden."

"11. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- jeweils von einer Rolle eine obere (5), eine untere Deckschicht (9) und mindestens eine Kernschicht (7) aus Karton und/oder Papier bereitgestellt werden,
- in der Kernschicht (7) in vorbestimmten Abständen Fenster (15) eingestanzt werden,
- die Kernschicht (7) und die untere Deckschicht (9) zusammengeführt und verklebt werden, wobei an den Positionen der Fenster (15) in der Kernschicht (7) Aussparungen entstehen,

- in die entstehenden Aussparungen ein elektronisches Modul (1) für die berührungslose Kontaktabnahme eingebracht wird,
- die Kernschicht (7) mit der oberen Deckschicht (5) zusammengeführt und verklebt wird und
- aus dem entstandenen Band einzelne Datenträger ausgestanzt werden."

"12. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- jeweils von einer Rolle eine obere (5), eine untere Deckschicht (9) und mindestens eine Kernschicht (7) aus Karton und/oder Papier bereitgestellt wird,
- die Kernschicht (7) und die obere Deckschicht (5) durch Stanzungen mit Fenstern (13, 15) versehen werden, wobei die Öffnungen in der Deckschicht (5) größer sind als die Öffnungen in der Kernschicht (7),
- die drei Schichten (5, 7, 9) miteinander verbunden werden, so daß ein Band entsteht, das in vorbestimmten Abständen über zweistufige Aussparungen verfügt,
- in die zweistufigen Aussparungen elektronische Module (1) eingebracht werden, wobei ein Teil des elektronischen Moduls (1), der Kontaktflächen (73) für eine berührende Kontaktabnahme trägt, in dem oberen Bereich der Aussparung liegt und ein Teil des elektronischen Moduls (1), der einen integrierten Schaltkreis aufnimmt, in dem unteren Bereich der Aussparung liegt,
- aus dem entstandenen Band einzelne Datenträger ausgestanzt werden."

"13. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß

- jeweils von einer Rolle eine obere (5), eine untere (9) und mindestens eine Kernschicht (7) aus Karton und/oder Papier bereitgestellt werden,
- die Schichten miteinander verbunden werden, so daß ein Band bzw. Bogen entsteht,
- in vorbestimmten Abständen mit einem Schneidwerkzeug (41) zumindest in die obere Deckschicht (5) derart eingeschnitten wird, daß die Schnittkante (43) einen Bereich umfaßt,
- mit einem Fräswerkzeug in dem genannten Bereich eine Aussparung erzeugt wird, wobei die in der oberen Deckschicht (5) liegende Begrenzung der Aussparung durch die Schnittkante (43) festgelegt wird,
- in die entstandenen Aussparungen elektronische Module (1) eingebracht werden,
- aus dem entstandenen Band bzw. Bogen einzelne Datenträger ausgestanzt werden."

"14. Verfahren zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Karton (17) hergestellt wird, der die Kartendicke aufweist und daß bereits bei der Herstellung des Kartons das elektronische Modul (1) für den berührungslosen Datenaustausch in den Karton (17) eingebettet wird, so daß das Modul (1) allseitig und formschlüssig von dem Karton (17) umgeben ist."

VIII. Die Begründung der Einspruchsabteilung für den Widerruf des Patents in der angefochtenen Entscheidung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

D10 beschreibe eine IC-Karte aus einem vielschichtigen Papierelement mit elastischen Deckblättern. Die Deckblätter dienten dazu, ein Stützelement mit dem IC-Chip in einem Kartenfenster zu halten und eine Biegung der Karte aufzufangen. Aus D2 sei dem Fachmann bekannt gewesen, dass ein IC-Chip in einer zweistufigen Aussparung untergebracht und mit dem Kartenkörper verklebt werden könne. Damit werde der Kartenkörper nicht gänzlich durchbrochen und weniger geschwächt. Es habe daher nahe gelegen, anstelle der elastischen Deckblätter in D10 eine Unterbringung des IC-Chips wie in D2 zu wählen. Im Wesentlichen bedeute der beanspruchte Gegenstand nur eine Rückkehr zu einem schon zehn Jahre vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents vorgeschlagenen Material für den Kartenkörper.

IX. Die Verfahrensansprüche sind in der angefochtenen Entscheidung nicht behandelt. Die Einspruchsabteilung äußerte sich aber in einem Bescheid vom 17. Mai 2000 hierzu. Soweit diese Stellungnahme auf die geänderten Patentansprüche zutrifft, kann sie wie folgt zusammengefasst werden:

D4 offenbare Datenträger in Form von Sicherungsetiketten mit einer Anordnung eines Moduls zwischen Papierschichten. Es sei zumindest nahe liegend, auf diese Weise einen Datenträger aus Karton herzustellen und gegebenenfalls Deckschichten anzubringen. Der Stand der Technik lege aber nicht nahe, eine IC-Karte herzustellen, bei der das elektronische Modul allseitig und formschlüssig vom Karton umgeben sei. Auch eine kontinuierliche Fertigung unter Bereitstellung einer Rolle oder eines Bands aus Papier oder Karton und ein

Einsetzen des Moduls in eine geeignete Öffnung seien nicht nahe gelegt.

- X. Die Argumentation der Beschwerdeführerin lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die aus D10 bekannte IC-Karte weise Deckfolien auf, die für diese Ausgestaltung funktionswesentlich seien, um das Modul in schwimmender Lagerung in einem Karteninlet zu halten und eine Biegung der Karte aufzufangen. Die Deckfolien seien hier wesentlich und könnten nicht aus Papier oder Karton bestehen, sondern müssten aus elastischem Material, z. B. Kunststoff, bestehen. Bei dieser Ausgestaltung komme es auf das Material des Karteninlets gar nicht an. Der D10 sei daher keine allgemeine Lehre zu entnehmen, einen Kartenkörper insgesamt aus Papier oder Karton herzustellen.

Ferner sei die Lehre der D10 nicht mit jener von D2 vereinbar. Das ergebe sich schon aus einem Hinweis in D10, Spalte 1, Zeilen 64 bis 68, wo mehrstufige Ausnehmungen (ähnlich der D2) als nachteilig dargestellt seien.

Bei der vorliegenden Erfindung bestehe der Datenträger, in dem das Modul eingebettet sei, zur Gänze aus Papier oder Karton. Damit werde eine weitere Vereinfachung und Verbilligung der Herstellung solcher Datenträger ermöglicht. Die beanspruchten Verfahren seien besonders zur Herstellung der Datenträger angepasst und wiesen als Besonderheit auf, dass das Papier bzw. der Karton von einer Rolle bereitgestellt würde. Das ermögliche eine Fertigung in Endlostechnik.

XI. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung:

- Spalten 1 und 2 mit Einschub eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 17. Januar 2006;
- Spalten 3 bis 14 der Patentschrift;

Patentansprüche:

- 1 bis 15 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 17. Januar 2006;

Zeichnungen:

- Figuren 1 bis 21 der Patentschrift.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

2.1 Patentanspruch 1 ist gegenüber der erteilten Fassung durch weitere Merkmale eingeschränkt worden.

Insbesondere ist hinzugekommen, dass der Datenträger aus einem Kartenkörper besteht, in den das elektronische Modul eingebettet ist. Der Kartenkörper besteht entweder aus einem einschichtigen Karton oder aus mehreren aus Papier oder Karton bestehenden Kern- und Deckschichten. Für jede der beiden Varianten sind jeweils Merkmale für eine berührende und eine berührungslose Kontaktabnahme zum Austausch von Daten festgelegt. Diese Merkmale sind in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten

Fassung offenbart (vgl. die entsprechenden Stellen der Patentschrift, Spalte 5, Zeilen 34 bis 45; Spalte 6, Zeilen 46 bis 53; Spalte 7, Zeilen 47 bis 51; Spalte 12, Zeilen 40 bis 45; Figuren 1 bis 17).

- 2.2 Die unabhängigen Verfahrensansprüche 10 bis 13 entsprechen den Verfahrensansprüchen 17 bis 20 in der erteilten Fassung, wobei jedoch die Eignung der Verfahren "zur Herstellung eines Datenträgers nach Anspruch 1" durch Streichen des Ausdrucks "insbesondere" nicht mehr als fakultativ angegeben ist. Patentanspruch 13 ist dahingehend präzisiert, dass die Kernschicht aus Karton und/oder Papier "von einer Rolle" bereitgestellt wird. Der unabhängige Verfahrensanspruch 14 ergibt sich aus der Zusammenfassung der Patentansprüche 21 und 24 in der erteilten Fassung.
- 2.3 Die Änderungen verstoßen somit nicht gegen Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

Der Vorrichtungsanspruch 1

3. Die Neuheit des Patentanspruchs 1 ist von der Einspruchsabteilung auch für die breitere erteilte Fassung nicht in Frage gestellt worden. Der verfügbare Stand der Technik offenbart jedenfalls keinen Datenträger nach dem Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1, bei welchem der Kartenkörper aus einem einschichtigen Karton mit elektronischem Modul besteht. Ebenso wenig ist ein solcher Datenträger mit einem Kartenkörper aus mehreren aus Papier oder Karton bestehenden Kern- und Deckschichten mit einer zweistufigen Aussparung oder mit einem Fenster in der

Kernschicht bekannt. Die Kammer sieht daher den Gegenstand des Patentanspruchs 1 als neu an.

4. Die Einspruchsabteilung ist in der angefochtenen Entscheidung bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit von dem aus D10 bekannten Stand der Technik ausgegangen. D10 ist die einzige Entgegenhaltung, die mehrschichtiges Papier anstelle von Kunststoff für eine Kernschicht des Kartenkörpers einer IC-Karte offenbart (D10, Spalte 3, Zeilen 19 bis 23). Auch die Kammer sieht D10 als den am nächsten kommenden Stand der Technik an.
- 4.1 D10 lehrt im Wesentlichen, ein Modul durch elastische Mittel (D10, Spalte 2, Zeilen 27 bis 39) in schwimmender Lagerung im Kartenkörper zu halten, damit die beim Biegen der IC-Karte entstehenden mechanischen Belastungen wegen eines Zwischenraums um das Modul nicht auf das Modul, insbesondere auf dessen Kontaktflächen, einwirken können. Im einzigen konkreten Ausführungsbeispiel ist auf dem Kartenkörper beidseitig eine hochelastische Deckschicht (14, 16 in Figur 2) angebracht, wobei eine der Deckschichten das Modul federnd trägt. Die Kernschicht kann aus Kunststoff hergestellt werden, kann aber in diesem Ausführungsbeispiel (mit elastischen Deckschichten und ohne zweistufige Aussparung) auch ein Mehrschichtkörper aus Papier sein (D10, Spalte 3, Zeile 8 bis 23). D10 kann nach Ansicht der Kammer nicht die allgemeine Lehre entnommen werden, dass der Kartenkörper eines als IC-Karte ausgebildeten Datenträgers insgesamt, statt aus Kunststoff, auch aus Papier oder Karton hergestellt werden könne.

- 4.2 Mit den unterschiedlichen Varianten eines Datenträgers nach Patentanspruch 1 wird nach Ansicht der Kammer die gemeinsame Aufgabe gelöst, den Kartenaufbau einer IC-Karte hinsichtlich einer einfacheren und kostengünstigeren Herstellung weiterzuentwickeln (vgl. Beschreibung, Spalte 2, Zeile 58 bis Spalte 3, Zeile 3). Diese Aufgabe wird auch durch die Merkmale der Verfahrensansprüche 10 bis 14 zur Herstellung solcher Datenträger gelöst. Papierschichten oder Karton können von der Rolle zur Fertigung in Endlostechnik bereitgestellt und auf einfache Weise verklebt werden. Der Einsatz von Papier oder Karton ermöglicht weiter die Herstellung umweltschonender Karten (Spalte 3, Zeilen 6 bis 27 der Beschreibung).
- 4.3 D10 erwähnt ausdrücklich, dass mehrstufige Aussparungen nur bei einer Karte möglich sind, die gänzlich aus Kunststoff besteht ("The multi-stage recesses ... can only be applied in the case of cards consisting wholly of plastic" in Spalte 1, Zeilen 64 bis 68). Die Lehre der D10 weist daher von einer Befestigung des Moduls in einer mehrstufigen Aussparung weg. Der Fachmann hätte daher ohne Kenntnis der vorliegenden Erfindung keinen Grund gehabt, das elektronische Modul für die berührende Kontaktabnahme in einer zweistufigen Aussparung wie in D2 (Spalte 4, Zeile 50 bis Spalte 5, Zeile 1: Kartenkörper aus Kunststoff) anzuordnen. Es sei denn, er hätte Kunststoff als Material für den Kartenkörper wie in D2 gewählt. Der in D10 und D2 offenbarte Stand der Technik legt daher weder die Variante Kartenkörper mit einschichtigem Karton noch jene aus mehreren aus Papier oder Karton bestehenden Kern- und Deckschichten nahe.

4.4 Weder D10 noch D2 offenbaren einen berührungslosen Datenaustausch einer IC-Karte mit einem externen Gerät. In D10 bestehen die Deckschichten ausdrücklich aus Kunststoff und erfüllen eine wesentliche Funktion für die Lagerung des Moduls und die mechanische Entlastung der Kontaktflächen. Mangels einer allgemeinen Lehre der D10 zur Herstellung einer IC-Karte aus Papier oder Karton gab es für den Fachmann keinen nahe liegenden Grund, die Deckschichten für den berührungslosen, d. h. kontaktfreien, Datenaustausch durch Papier oder Karton zu ersetzen. Dies gilt erst recht für die Anordnung des elektronischen Moduls in einem Kartenkörper aus einschichtigem Karton, bei welchem das Modul allseitig von Karton umgeben und in diesen formschlüssig eingebettet ist.

5. *Der weitere Stand der Technik*

5.1 D11 (Spalte 1, Zeilen 6 bis 21) verweist auf Probleme, die sich aus der großen Anzahl der im Umlauf befindlichen Telefonkarten ergeben, insbesondere die Gefährdung der Umwelt. D11 (Spalte 1, Zeilen 22 bis 26) nennt als Wunschziel: "Ideal ... wäre es, wenn die Telefonkarten aus Papier oder papierähnlichem Material bestehen würden und im Format sehr viel kleiner ... sein würden". D11 nähert sich der Realisierung dieses Ziels dahingehend an, dass es eine Telefonkarte mit aufgeklebter Wegwerf-Telefonmarke (Codierchip) vorschlägt. Ein Telefonmarkenträger ohne Chip wird wegen der geforderten Stabilität aus üblichem Kunststoff hergestellt und mit einer Aussparung zur Aufnahme einer den Codierchip bildenden Telefonmarke versehen (D11, Ansprüche 1 bis 3; Abbildungen 1 bis 3; Spalte 1, Zeilen 47 bis 54). D11 gibt daher dem Fachmann keinen

Hinweis, Papier oder Karton als Werkstoff für den Kartenkörper mit dem elektronischen Modul zu wählen.

- 5.2 Ein berührungsloser Datenaustausch mit einem externen Gerät wird lediglich in Dokumenten (D1, D4 und D5) offenbart, die flexible Sicherungsetiketten mit einer oder mehreren Substratfolie(n) aus Papier betreffen. Solche Etiketten werden an Waren angeheftet und zur Diebstahlsicherung eingesetzt. Sie weisen ein elektronisches Modul auf, das typischerweise eine Diode oder ein anderes einfaches nichtlineares Bauteil enthält, das mit einem externen Detektor interagiert. Nach Ansicht der Kammer werden an solche Sicherungsetiketten erheblich geringere Anforderungen bezüglich der mechanischen Belastbarkeit gestellt als an häufig gehandhabte IC-Karten. Es stellt sich daher die Frage, ob der Fachmann für IC-Karten überhaupt dieses technische Fachgebiet in Betracht gezogen hätte. Eine Einbettung eines für IC-Karten geeigneten Moduls in ein Fenster der Kernschicht in einem mehrschichtigen Kartenkörper aus Papier oder Karton wird durch diesen Stand der Technik jedenfalls nicht nahe gelegt. Dies gilt umso mehr für die Einbettung des Moduls in einem einschichtigen Karton nach Patentanspruch 1, da hier allenfalls eine Einbettung einer Diode zwischen Papierschichten offenbart ist. Die Kammer sieht daher den Gegenstand des Patentanspruchs 1 als erfinderisch an.

Die Verfahrensansprüche

6. Die unabhängigen Patentansprüche 10 bis 14 definieren jeweils Schritte von Verfahren, die zur Herstellung von Datenträgern nach Patentanspruch 1 geeignet sein müssen. Die Patentansprüche 10 bis 13 weisen hierzu entweder die

Verfahrensschritte Bereitstellung von Papier oder Karton von einer Rolle und Ausstanzen einzelner Datenträger aus der Rolle auf. Diese Verfahren eignen sich für eine Endlosfertigung. Patentanspruch 14 legt Schritte fest, die zu einem Datenträger mit allseitig und formschlüssig von dem Karton umgebenen Modul in Kartendicke führen. Die wesentlichen Verfahrensschritte der jetzt vorliegenden Patentansprüche 10 bis 14 hat auch die Einspruchsabteilung in ihrer vorläufigen Ansicht im Bescheid vom 17. Mai 2000 als erfinderisch gegenüber dem damals im Verfahren vorgebrachten Stand der Technik angesehen. Die Kammer sieht keinen Grund, diese Ansicht in Frage zu stellen. Die später in das Verfahren eingeführten Entgegenhaltungen D10 und D11 geben bezüglich dieser Verfahrensschritte nichts her. Der Gegenstand der Patentansprüche 10 bis 14 gilt daher im Sinne des Artikels 56 EPÜ ebenfalls als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend.

7. Die Kammer ist daher der Auffassung, dass das europäische Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, unter Berücksichtigung der Änderungen den Erfordernissen des Übereinkommens genügen (Artikel 102 (3) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung:

- Spalten 1 und 2 mit Einschub eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 17. Januar 2006;
- Spalten 3 bis 14 der Patentschrift;

Patentansprüche:

- 1 bis 15 eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 17. Januar 2006;

Zeichnungen

- Figuren 1 bis 21 der Patentschrift.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Sauter

F. Edlinger