

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im Abl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 8. März 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0158/93 - 3.2.1
Anmeldenummer: 87105346.8
Veröffentlichungsnummer: 0252222
IPC: B60R 21/00, H01H 85/32, G01R 31/02
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Schaltung zur Spannungsversorgung eines elektrischen Bausteines

Patentinhaber:
AUDI AG

Einsprechender:
Siemens AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:
"Neuheit (bejaht)"
"Erfinderische Tätigkeit (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0158/93 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 8. März 1994

Beschwerdeführer: Siemens AG
(Einsprechender) Postfach 22 16 34
D - 80506 München (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: AUDI AG
(Patentinhaber) Postfach 10 02 20
D - 85045 Ingolstadt (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts vom
27. November 1992, mit schriftlichen Gründen
zur Post gegeben am 18. Dezember 1992 über
die Aufrechterhaltung des europäischen
Patents Nr. 0252222 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F.A. Gumbel
Mitglieder: P. Alting van Geusau
J.C.M. De Preter

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 10. April 1987 eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 87 105 346.8 wurde mit Wirkung vom 13. März 1991 das europäische Patent Nr. 0 252 222 erteilt.

II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 30. Oktober 1991 Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, weil dessen Gegenstand unter Berücksichtigung des Standes der Technik, wie er aus der Druckschrift

D1: US-A-4 359 715

bekannt sei, im Hinblick auf die Erfordernisse der Neuheit bzw. erfinderischen Tätigkeit (Artikel 100 (a) EPÜ) nicht patentfähig sei.

III. Durch Entscheidung in der mündlichen Verhandlung vom 27. November 1992, mit schriftlichen Gründen zur Post gegeben am 18. Dezember 1992, hat die Einspruchsabteilung das Patent in geänderter Fassung aufrechterhalten.

Anspruch 1 des aufrechterhaltenen Patents lautet:

"Schaltung zur Spannungsversorgung und die Überprüfungsanzeige eines in ein Kraftfahrzeug eingebauten elektrischen Bausteins (10), vorzugsweise eine Auslöseschaltung für ein Airbag-System, mit einem Fehleranzeigeanschluß (12), der zur Aktivierung auf Masse gelegt wird, einer ersten Sicherung (34) zur Absicherung des Versorgungsanschlusses, und einer Anzeigeeinheit (30), die bei Ausfallerkennung angesteuert wird und mit ihrem ersten Anschluß mit dem Fehleranzeigeanschluß (12) verbunden ist und mit ihrem zweiten Anschluß auf Spannung gelegt ist, wobei der Fehler-

anzeigenschluß bei Erkennen eines Fehlers oder bei Absinken der Versorgungsspannung unter einen unteren Grenzwert aktiviert wird, und die Spannungsversorgung des zweiten Anschlusses der Anzeigevorrichtung (30) über einen Knotenpunkt (31) und eine 2. Sicherung (38) erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Knotenpunkt (31), der zwischen der 2. Sicherung (38) und dem plusseitigen Anschluß der Anzeigevorrichtung (30) liegt, eine weitere positive Spannung (40) weggeführt wird zu betriebsnotwendigen Teilen (Zündung) des Kraftfahrzeuges".

Nach Auffassung der Einspruchsabteilung konnte der Fachmann in Kenntnis des vorliegenden Standes der Technik nicht in naheliegender Weise zu der beanspruchten Lösung gelangen, die eine gemeinsame Absicherung eines betriebsnotwendigen Teils des Kraftfahrzeugs mit der Fehleranzeigevorrichtung eines anderen wichtigen elektrischen Bausteins (die Auslöseschaltung eines Airbag-Systems) vorsehe.

VI. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 12. Februar 1993 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die vorgeschriebene Gebühr entrichtet.

In der am 2. März 1993 eingereichten Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin zur Substantiierung des zum allgemeinen Fachwissen zählenden Standes der Technik noch auf folgende Dokumente hingewiesen:

H1: Bosch, Technische Unterrichtung, 1984, Titelblatt und Seiten 26, 27: Klemmenbezeichnungen nach DIN 72552,
Seiten 32, 33: Stromlaufplan PKW mit Ottomotor,
Seiten 36, 37: Stromlaufplan Omnibus (Dieselmotor);

- H2: Stromlaufplan VW Golf Carat, S. 10/1, 1985;
H3: Stromlaufplan Opel Senator/Monza, 1983;
H4: Stromlaufplan Mercedes-Benz, 190E, bis 1987.

V. In einer Mitteilung zur Vorbereitung einer von den Parteien hilfsweise beantragten mündlichen Verhandlung hat die Kammer die vorläufige Auffassung vertreten, daß die Relevanz der Dokumente H2 bis H4 nicht zu erkennen sei. Die Kammer beabsichtige daher, diese Dokumente in Anwendung ihres Ermessens nach Artikel 114 (2) EPÜ nicht zu berücksichtigen.

Der nächstkommende Stand der Technik, wie er offensichtlich in der (D1) offenbart sei, zeige im Schaltplan nach der Figur 1 zwar einen Zündschalter ("ignition switch"), der jedoch keine bei einem solchen Schalter normalerweise vorhandenen Anschlüsse für die betriebsnotwendigen elektrischen Teile des Kraftfahrzeuges aufweise. Daher sei in der mündliche Verhandlung näher zu erörtern, ob der Fachmann auf Grund seines Fachwissen annehmen würde, daß noch weitere Schalterzweige oder Anschlüsse für solche betriebsnotwendigen elektrischen Teile des Kraftfahrzeuges zwangsläufig vorhanden sein müssen und ob diese gegebenenfalls über eine Sicherung mit der Batterie verbunden seien.

In dieser Hinsicht sei der Stromlaufplan des Omnibusses mit Dieselmotor aus H1 zu berücksichtigen, denn dieser Schaltplan zeige, daß eine Sicherung in der Leitung von der Batterie zum Hauptschalter vorgesehen sein könne.

VI. Es wurde am 8. März 1994 mündlich verhandelt.

VII. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Zur Stützung dieses Antrags trug sie in wesentlichen folgendes vor:

Der nächstkommende Stand der Technik nach der D1 unterscheide sich von der Schaltung nach Anspruch 1 des angefochtenen Patents dadurch, daß nicht dargestellt werde, wie andere, über den "ignition-switch" notwendigerweise mit der Batterie verbundene betriebsnotwendige Teile des Fahrzeugs angeschlossen seien. Da aber die Zündung bei allen bekannten Fahrzeugen über Zündkontakte des Zündschlosses mit der Batterie verbunden sei, sei nicht anzunehmen, daß dies bei dem in D1 gezeigten Stromlaufplan anders sein sollte.

Durch die beiden Dokumente D1 und H1 sei der Nachweis erbracht, daß eine Sicherung zwischen Batterie und Zündschalter eines Kraftfahrzeuges, obwohl vielleicht nicht üblich, zum Anmeldezeitpunkt des angefochtenen Patents bekannt war und der Fachmann auch in dieser Hinsicht nicht davon abgehalten wurde, betriebsnotwendige Teile über die abgesicherte Verbindungsleitung zum Zündschloß mit der Batterie zu verbinden. Unter der mit dem Fachwissen übereinstimmenden Annahme, daß die Zündung über einen Zündkontakt mit der Batterie verbunden sei und die plusseitigen Zündschloßkontakte immer miteinander verbunden seien, wobei eine einzige Leitung zum Zündschloß führe, sei die Schaltung nach der D1 mit der des angefochtenen Patents identisch. Selbst wenn davon ausgegangen werde, daß die Neuheit noch gegeben wäre, fehle beim Gegenstand nach Anspruch 1 eine erfinderische Tätigkeit. Der Fachman, der ein Fahrzeug gemäß dem Stromlaufplan "PKW mit Ottomotor" nach der H1 mit der Airbag-Schaltung aus Dokument D1 ausrüsten möchte und zu diesem Zweck die komplette Airbag-Schaltung aus D1 in den Stromlaufplan von H1 übertrage, komme zwangsläufig zu der

vermeintlichen Erfindung. Durch die Einfügung der Airbag-Schaltung aus D1 in den Stromlaufplan ergebe sich nämlich automatisch die Anbindung mehrerer, auch betriebsnotwendiger Verbraucher an eine gemeinsame Sicherung.

In diesem Zusammenhang könne noch auf den Beschluß des Bundespatentgerichts in der mit dem vorliegenden Beschwerdeverfahren parallelen deutschen Beschwerdesache hingewiesen werden, durch den das Patent mangels erfinderischer Tätigkeit seines Gegenstandes widerrufen wurde.

VIII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent gemäß Zwischenentscheidung aufrechtzuerhalten. Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Die Entgegenhaltung D1, die den nächstkommenden Stand der Technik darstelle, zeige eine Airbagschaltung, die über eine Sicherung direkt an die positive Stromversorgung angeschlossen sei. Für den Zündschalter seien beispielhaft zwei Zweige dargestellt, der eine führe von dem Zündschalter über eine Sicherung zu der Prüfschaltung, der andere von dem parallel betätigten Schalter ungesichert über eine Prüflampe ebenfalls zu Prüfschaltung.

Das allgemeine Fachwissen, wie es sich aus dem Dokument H1 ergebe, zeige, daß bei Motoren, die eine Zündanlage (Ottomotoren) besitzen, keine Sicherung zwischen Zündschalter und Batterie vorgesehen sei. Darüber hinaus werde durch H1 auch deutlich belegt, daß sowohl die Baugruppen als auch die zugehörigen Sicherungen jeweils logisch in sich abgeschlossenen Blöcke zugeordnet seien. Auf Grund dieser Tatsachen müsse der Fachmann annehmen, daß in der Schaltung nach der D1 noch eine weitere ungesicherte Hauptstromleitung zum

Zündschalter verlaufe und so die weiteren Verbraucher mit der Batterie verbinde. Fehlende Neuheit könne somit nicht mit der D1 begründet werden.

Der Gegenstand des vorliegende Anspruchs 1 beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Problematik hinsichtlich einer defekten Fehleranzeige des Bausteins aufgrund einer durchgebrannten Sicherung sowie der Lösungsgedanke, nach dem durch das Verbinden der Stromversorgung der Anzeigeeinheit und betriebswichtiger Teile des Fahrzeugs der Fahrer bei Ausfall der Sicherung ein Werkstattbesuch aufgezwungen werde, sei in dem ermittelten Stand der Technik weder angesprochen noch durch irgendwelche aus diesen Dokumenten bekannte Mittel nahegelegt.

Die von der Beschwerdeführerin als naheliegend betrachtete Integration der aus der D1 bekannten Airbag-Schaltung in den PKW Schaltplan nach der H1 sei nicht praxisgerecht, denn es bestehe kein Anlaß für eine Kombination dieser Entgegenhaltungen in der in dem "ergänzten Stromlaufplan" gemäß Eingabe vom 10. Januar 1994 gezeigten Weise und insbesondere kein Grund, weshalb der Fachmann eine Sicherung in der Leitung zum Zündschalter anbringen sollte, die nach allgemeinem Fachwissen nicht üblich sei.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. *Änderungen*

Der Anspruch 1 basiert auf den erteilten bzw. ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 und 2 und wurde

lediglich in bezug auf den aus der D1 bekannten nächstkommenden Stand der Technik in neuer zweiteiliger Form nach Regel 29 (1) EPÜ abgefaßt.

Gegen diesen Anspruch bestehen daher keine Einwendungen nach Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Neuheit, Stand der Technik*

- 3.1 Die Kammer ist wie auch die Beschwerdeführerin und die Beschwerdegegnerin der Auffassung, daß der nächstkommende Stand der Technik in der D1 offenbart ist.

Diese Druckschrift zeigt eine Schaltung zur Spannungsversorgung und zur Überprüfungsanzeige einer in ein Kraftfahrzeug eingebauten Auslöseschaltung für ein Airbag-System mit allen im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmalen.

Darüber hinaus liegt in der Schaltung nach der D1 ebenfalls zwischen der zweiten Sicherung und dem plusseitigen Anschluß der Anzeigevorrichtung ein Knotenpunkt.

- 3.2 Die Beschwerdeführerin ist der Auffassung, daß auch die noch verbleibenden kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 aus der D1 bekannt seien, denn obwohl diese Merkmale in der Zeichnung und der Beschreibung nicht näher erläutert werden, würde der Fachmann die Schalterbezeichnung "ignition switch" nur so deuten, daß hier zumindest auch ein Anschluß für die Zündung des Motors vorhanden sein muß und somit auch in der Schaltung nach der D1 direkt vom Zündschalter weg "weitere betriebsnotwendige Teile des Kraftfahrzeuges mit positiver Spannung versorgt werden", wie dies im Anspruch 1 definiert sei.

- 3.3 Diese Auffassung läßt jedoch außer Betracht, daß noch andere Ausführungen einer über die "ignition switch" geschalteten Stromversorgung für andere betriebsnotwendige Teile des Kraftfahrzeugs möglich sind, die im Rahmen der möglichen Auslegung der D1 durch den Fachmann berücksichtigt werden sollten.

In diesem Zusammenhang hat die Beschwerdegegnerin darauf hingewiesen, daß noch weitere, in der Zeichnung nicht dargestellte, Zündschalterkontakte vorhanden sein könnten, die unmittelbar von der Batterie mit positiver Spannung versorgt werden. Weil es nicht üblich sei, in der Stromversorgung der Zündung eine Sicherung vorzusehen, sei eine solche Schaltung praxisnäher als die von der Beschwerdeführerin angenommene Stromversorgung der weiteren betriebsnotwendigen Teile.

- 3.4 Die Kammer schließt sich dieser Auffassung insoweit an, daß der Fachmann der Druckschrift D1 zumindest nicht zwangsläufig bzw. eindeutig das Merkmal entnimmt, daß die - in der D1 nicht dargestellten aber in einem Fahrzeug über den Zündschalter geschalteten - weiteren betriebsnotwendigen Teile des Kraftfahrzeuges nur über die gesicherte Leitung zu dem Zündschalter mit Spannung versorgt werden.

Die von der Beschwerdeführerin in die D1 hineininterpretierte Stromversorgung weiterer betriebsnotwendiger Teile des Kraftfahrzeugs über die gesicherte Leitung kann daher ebensowenig wie die weiteren möglichen Ausführungsformen als zum Offenbarungsgehalt der D1 gehörend angesehen werden. Die Neuheit des Anspruchsgegenstandes des angefochtenen Patents gegenüber dem Inhalt der D1 ist daher gegeben.

3.5 Die Relevanz der von der Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren neu genannten Druckschriften H2 bis H4 ist weder dargelegt worden, noch zu erkennen, so daß die Kammer diese Druckschriften in Ausübung ihres Ermessens nach Artikel 114 (2) EPÜ nicht berücksichtigt. Übrigens hat die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 10. Januar 1994 zu erkennen gegeben, daß die Dokumente H2 bis H4 nicht mehr aussagen als die ebenfalls neu genannte Druckschrift H1.

Die Druckschrift H1 wurde von der Beschwerdeführerin als Nachweis für das allgemeine Fachwissen in bezug auf die elektrischen Stromversorgungsschaltungen in Kraftfahrzeugen vorgelegt und hat hinsichtlich der Neuheit des Anspruchsgegenstandes des angefochtenen Patents keine besondere Bedeutung. Im Hinblick darauf, daß sie einen Beleg für eine übliche Schaltung zur elektrischen Stromversorgung in Kraftfahrzeugen betrifft, ist dieses Dokument jedoch von Belang für die Frage, wie eine Integration zusätzlicher elektrischer Schaltungen in die Fahrzeugelektrik vorgenommen werden kann, und daher wegen seiner Bedeutung für die Prüfung der Frage der erfinderischen Tätigkeit zu berücksichtigen.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Ausgehend von dem aus der D1 bekannten Stand der Technik, der die im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale offenbart, ist die dem Gegenstand des Anspruchs 1 zugrunde liegende Aufgabe darin zu sehen, eine Schaltung zur Spannungsversorgung und eine Überprüfungsanzeige eines in ein Kraftfahrzeug eingebauten elektrischen Bausteins, insbesondere eine Auslöseschaltung für ein Airbag-System, derart weiterzubilden, daß ein Ausfall der Sicherung für die Stromversorgung der Überprüfungsanzeige dem Fahrer mit Sicherheit zur Kenntnis gebracht wird.

4.2 Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 des angefochtenen Patents dadurch gelöst, daß von dem Knotenpunkt eine weitere positive Spannung weggeführt wird zu betriebsnotwendigen Teilen des Kraftfahrzeuges, so daß bei Ausfall der Sicherung nicht nur die Anzeigeeinheit sondern auch betriebsnotwendige Teile des Fahrzeugs stromlos werden und dadurch ein Werkstattbesuch erzwungen wird.

4.3 Die Einbindung einer bekannten Airbag Überprüfungs- und Auslöseschaltung, etwa derjenigen nach der D1, in den Stromlaufplan eines Kraftfahrzeuges, das noch nicht über ein Airbag-System verfügt, liegt im Zuge der technischen Entwicklung, wobei sich der Fachmann zwangsläufig über die sinnvollste Integration einer solchen Schaltung in den Stromlaufplan des betreffenden Kraftfahrzeuges Gedanken machen muß. Hierbei liegt es nahe, die bekannte Schaltung für das Airbag-System, wenn möglich, so zu belassen, wie sie offenbart ist, um ihre zugesicherte Funktion nicht zu gefährden.

Ein Beispiel eines üblichen Stromlaufplans eines PKW mit Ottomotor ohne Airbag-System ist aus H1 bekannt (siehe Seiten 32 und 33). Wie von der Beschwerdeführerin überzeugend dargelegt wurde, kann die aus der D1 bekannte Airbag Überprüfungs- und Auslöseschaltung ohne weiteres in diesen Stromlaufplan übertragen werden, wobei im Einklang mit der Offenbarung der D1 in die Stromversorgungsleitung zum Zündschalter eine Sicherung aufzunehmen ist.

Eine solche direkte Übertragung eines Teilsystems in einen bekannten Stromlaufplan ist als für einen mit der Fahrzeugelektrik vertrauten Fachmann übliche Maßnahme anzusehen, um den Stromlaufplan an Sonderausstattungen

anzupassen. In diesem Zusammenhang ist auf die auf Seite 33 der H1 offenbarten alternativen Stromlaufteilpläne für die Zündung, Starthilfearanlage (Diesel), Benzineinspritzung und Motronic hinzuweisen.

4.4 Eine Einbindung der aus der D1 bekannten Schaltung in den Stromlaufplan nach der H1 hat zur Folge, daß bei Ausfall der Sicherung in der Leitung zum Zündschalter nicht nur die Anzeigeeinheit stromlos wird, sondern unmittelbar auch alle anderen über den Zündschalter mit Strom versorgten Verbraucher, insbesondere die Zündung oder andere betriebsnotwendigen Teile. Die naheliegende Integration der Schaltung nach der D1 in den Stromlaufplan nach der H1 führt somit unmittelbar zum Gegenstand des Anspruchs 1 einschließlich der in dem angefochtenen Patent angestrebten Wirkungen, denn ein Stromausfall zur Zündung oder anderen betriebsnotwendigen Teilen des Fahrzeugs verhindert oder beeinträchtigt ein Weiterfahren derart, daß ein Werkstattbesuch unumgänglich wird.

4.5 Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin, daß der Fachmann keinen Grund hatte, eine Sicherung in der Stromleitung zum Zündschalter vorzusehen, zumal eine solche Maßnahme bei üblichen Stromlaufplänen von PKW mit Ottomotor, einschließlich desjenigen gemäß der H1 völlig unüblich gewesen sei und der Gedanke, bei Ausfall der für die Prüfschaltung verantwortlichen Sicherung einen Werkstattaufenthalt herbeizuführen, weder im Stand der Technik angesprochen noch anderweitig von dem ermittelten Stand der Technik nahegelegt werde, konnte die Kammer nicht überzeugen. Obwohl es zutreffen dürfte, daß die Einbindung einer Sicherung in die Stromzufuhrleitung zum Zündschalter nicht üblich ist, zeigen zumindest die in der D1 offenbarte Schaltung und der in H1 auf Seite 36

für einen Omnibus mit Dieselmotor offenbarte Stromlaufplan eine Sicherung in der Stromleitung zum Zündschalter bzw. zum Fahrschalter, so daß diese Maßnahme für sich selbst gesehen keine Besonderheit darstellt.

Da insbesondere zur Vermeidung eventuell dadurch entstehender Fehler der Fachmann bei der Übertragung der aus D1 bekannten Schaltung nichts abändern wird, wenn dies bei der Integration der Schaltung in den Stromlaufplan nicht nötig ist, ist kein triftiger Grund erkennbar, weshalb der Fachmann bei der Einbindung der aus D1 bekannten Schaltung die dort vorhandene Sicherung in der Stromzuführung zum Zündschalter weglassen sollte. Die bei der Ausstattung eines Kraftfahrzeugs mit einem Stromlaufplan gemäß H1, Seite 32/33 mit einem Airbag-System gemäß D1 zwangsläufig entstehenden Wirkungen können zur Begründung einer erfinderischen Tätigkeit nichts beitragen. Einer Anregung im Hinblick auf diese Wirkungen bedurfte es bei dieser Sachlage nicht.

4.6 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß der Fachmann auf Grund seiner normalen fachmännischen Überlegungen unter Einbindung der aus der D1 bekannten Überprüfungs- und Auslöseschaltung für einen Airbag in den üblichen Stromlaufplan eines PKW in naheliegender Weise zum Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 gelangt und daher bei diesem Gegenstand eine erfinderische Tätigkeit fehlt.

5. Das geänderte Patent kann somit im Hinblick auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100 (a) nicht aufrechterhalten werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

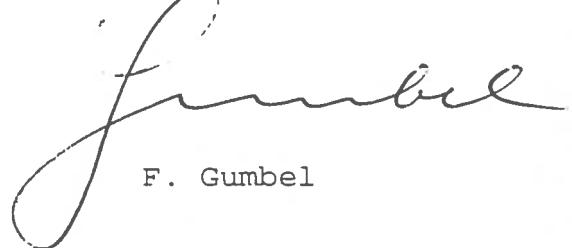
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel



