

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 13. Januar 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0378/92 - 3.2.1

Anmeldenummer: 87107113.0

Veröffentlichungsnummer: 0253979

IPC: F16K 3/02, F16K 31/04, B61D 27/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Motorisch betätigbares Druckventil für Kabinen von
Eisenbahnwagen oder dgl.

Patentinhaber:
Herma, Rainer

Einsprechender:
Asea Brown Boveri AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0378/92 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 13. Januar 1994

Beschwerdeführer: Herma, Rainer
(Patentinhaber) Pellwormer Straße 38
D - 28259 Bremen (DE)

Vertreter: Bruse, Willy Hans Heinrich
Edisonstraße 14
D - 28357 Bremen (DE)

Beschwerdegegner: Asea Brown Boveri AG
(Einsprechender) Haslerstraße 16
Postfach
CH - 5401 Baden (CH)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 6. März 1992, mit
der das europäische Patent Nr. 0 253 979
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F.A. Gumbel
Mitglieder: F.J. Pröls
B.J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 16. Mai 1987 eingereichte und am 27. Januar 1988 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 87 107 113.0 wurde am 7. Februar 1990 das europäische Patent Nr. 0 253 979 erteilt.
- II. Der von der Beschwerdegegnerin am 6. November 1990 eingereichte Einspruch stützte sich auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (erfinderische Tätigkeit) und führte zum Widerruf des Patents mangels erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf die Druckschriften (mit der Numerierung aus der angefochtenen Entscheidung)
- D1: DE-C-215 679
D2: DE-A-3 343 487 und
die von der Einspruchsabteilung eingeführte Druckschrift
D5: EP-A-172 053
- durch die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 6. März 1992.
- III. Gegen diese Entscheidung hat der Patentinhaber (Beschwerdeführer) am 23. April 1992 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr wurde am 24. April 1992 bezahlt und die Beschwerdebegründung ist am 11. Juni 1992 eingegangen.
- IV. Es wurde am 13. Januar 1994 mündlich vor der Beschwerdekammer verhandelt.
- V. Der Beschwerdeführer beantragt die Aufrechterhaltung des Patents auf der Basis der in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüche 1 bis 4 und der ebenfalls

überreichten neuen Beschreibung, zusammen mit der erteilten Zeichnung.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Motorisch betätigbares Druckventil für Kabinen von Eisenbahnwagen oder dergleichen, insbesondere für Fahrgastkabinen von Reisezugwagen, bei dem eine zueinander parallele Schlitze (4) aufweisende Ventilplatte (1) gegenüber zwei ebenfalls Schlitze (5, 6) aufweisenden steifen Führungsplatten (2, 3) in ihrer Ebene quer zur Längsrichtung der Schlitze (4) beweglich angeordnet ist, wobei die Ventilplatte (1) zwischen den Führungsplatten (2, 3), die die Ventilplatte (1) beidseitig im Bereich der Stege zwischen den Schlitzten abstützen, mit einem geringen Spiel quer zur Plattenebene angeordnet ist und die relativ aufeinander beweglichen Flächen der Ventilplatte (1) und der beiden Führungsplatten (2, 3) eine Beschichtung (11) aus einem begrenzt elastischen Werkstoff mit geringem Reibungsbeiwert aufweisen, wobei die Stege zwischen den Schlitzten der Ventilplatte (1) breiter sind als die Schlitze der Führungsplatten (2, 3) und ein motorischer Antrieb mit einer Sensorsteuerung vorgesehen ist, die Druckdifferenzen in Schaltimpulse umsetzt, derart, daß bei Erreichen einer vorbestimmten Druckdifferenz zwischen dem Inneren und Äußeren der Kabine die Zu- und Abluftöffnungen geschlossen werden."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 richten sich auf besondere Ausführungsformen des Ventils nach dem Anspruch 1.

VI. Die Argumente des Beschwerdeführers lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Druckschrift D1 betreffe die Verstellung einer speziellen Leitplatte für das langsame Einströmen von Luft in Eisenbahnwagen u. dgl.. Die Leitplatte sei zwischen zwei dünnen, geschlitzten Führungsplatten angeordnet, die sich bei Auftreten von Querkräften aufgrund ihrer geringen Steifigkeit in die Schlitze der Leitplatte hineinwölben würden. Der bekannte Lüftungsschieber sei somit grundsätzlich unbrauchbar für die Verwendung als Druckventil im Sinne des angefochtenen Patents, da das Ventil in Außenwänden von Hochgeschwindigkeitszügen angebracht werde, die erheblichen Querkräften ausgesetzt seien und sich im Betrieb erheblich durchwölbten. Außerdem müsse ein Druckventil der in Rede stehenden Art eine hohe Dichtigkeit in geschlossenem Zustand gewährleisten, um seiner Funktion gerecht zu werden, was bei dem Lüftungsschieber nach D1 nicht der Fall sei. Ein Fachmann hätte somit den Schieber nach der D1 als unbrauchbar angesehen und bei der Suche nach einer Lösungsmöglichkeit für die gestellte Aufgabe verworfen. Er hätte vielmehr Vorbilder bei Druckschutzventilen von Druckbehältern in Betracht gezogen. Angesichts dieser Gegebenheiten sei die D1 in der angefochtenen Entscheidung falsch interpretiert worden.

Die Druckschrift D2 behandle die elektronische Regelung einer Blende, die nur im Grenzfall eine Schließstellung einnehme. Beim angefochtenen Patent sei jedoch eine Auf-Zu-Regelung vorgesehen. Die konstruktive Ausgestaltung der Blende sei in D2 nicht behandelt. Die Druckschrift D5 schließlich betreffe zwar die Abdichtung eines Verschleißorgans, dessen Gleitflächen mit PTFE beschichtet seien. Die Abdichtung werde dabei jedoch durch die geringe Rauigkeit der Oberfläche der Beschichtung gewährleistet und nicht durch eine

Elastizität dieser Schicht. Der auch mit "Teflon" bezeichnete Kunststoff PTFE sei nicht in allen Anwendungsformen begrenzt elastisch. Die gewünschten begrenzt elastischen Eigenschaften lägen jedoch bei Teflonfolien vor, während dies bei aufgespritztem Teflon (z. B. bei der Pfannenbeschichtung) nicht der Fall sei.

Die Entgegehaltungen hätten somit den Fachmann nicht im Sinne der Erfindung anregen können.

VII. Die Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde und macht im wesentlichen folgendes geltend:

Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe sei schon durch die D2 gelöst. Die darin gezeigte kontinuierliche Regelung des Blendenquerschnitts stelle eine die beanspruchte Auf-Zu-Regelung des angefochtenen Patents einschließende Weiterentwicklung dar. Ein Fachmann werde weiterhin durch die D1 angeregt, die in der D2 nicht näher gezeigte konstruktive Gestaltung der Verschlusseinrichtung mit beidseitigen Führungsplatten auszuführen, nachdem bei der beabsichtigten Verwendung Querkräfte auf beiden Seiten des Schiebers zu erwarten seien und die D1 schon die Anwendung bei Eisenbahnfahrzeugen erwähne. Es läge im Bereich fachmännischer Überlegungen, die Führungswände des Ventils nach D1 noch in der Dicke an die Querkraftanforderung anzupassen und zwecks Vermeidung jeglichen Klemmens der Schieberplatte eine Teflon-Beschichtung der Gleitfläche zur Reibungsminderung vorzusehen. Die Maßnahmen zur Erzielung einer hohen Dichtigkeit der Vorrichtung seien aufgrund einer Vorgabe der Bundesbahn erfolgt und die Verwendung des Lagerwerkstoffes Teflon zwecks besserer Abdichtung sei im übrigen z. B. aus der D5 bekannt.

Auch der für Klimaanlage von Schienenfahrzeugen vorgesehene Lochschieber 33 nach der in der

Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents genannten DE-B-2 038 912 führe zum angefochtenen Patent, denn es sei naheliegend gewesen, anstelle der dort gezeigten einseitig angeordneten, gelochten Abstützplatte 32 im Bedarfsfalle, d. h. wenn beidseitige Querkräfte wirken, auf beiden Seiten des Lochschiebers Abstützplatten vorzusehen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Erfordernissen der Artikel 106 bis 108 sowie der Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.

2. *Zulässigkeit der geänderten Unterlagen*

Der geltende Anspruch 1 beruht auf Merkmalen aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2 und einem Merkmal aus dem ursprünglichen Anspruch 6 sowie aus der ursprünglichen Beschreibungseinleitung, Seite 2, 2. Abs. ("daß bei Erreichen einer vorbestimmten Druckdifferenz zwischen dem Inneren und Äußeren der Kabine die Zu- und Abluftöffnungen geschlossen werden") und Seite 3, Zeilen 1 bis 3 ("steife Führungsplatten"). Das letzte Merkmal des Anspruchs 1 "daß die Ventilpatte (1) ... in ihrer Ebene quer zur Längsrichtung der Schlitze beweglich angeordnet ist" läßt sich von der Zeichnung ableiten.

Die Ansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 5, wobei der geltende Anspruch 4 durch ein Teilmerkmal aus dem ursprünglichen Anspruch 6 ergänzt ist.

Die Beschreibungseinleitung ist den geänderten Ansprüchen angepaßt.

Die geltenden Unterlagen sind daher im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

Da im Wortlaut des geltenden Anspruchs 1 alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 enthalten sind, ist dem Erfordernis von Artikel 123 (3) EPÜ ebenfalls Genüge getan.

3. *Gegenstand des Anspruchs 1 und Stand der Technik, Formulierung des Anspruchs 1*

3.1 Der geltende Anspruch 1 liegt in der einteiligen Fassung vor und enthält die folgenden Merkmale:

- a) Motorisch betätigbares Druckventil für Kabinen von Eisenbahnwagen oder dergleichen, insbesondere für Fahrgastkabinen von Reisezugwagen,
- b) bei dem eine zueinander parallele Schlitze (4) aufweisende Ventilplatte (1) gegenüber zwei ebenfalls Schlitze (5, 6) aufweisenden steifen Führungsplatten (2, 3) in ihrer Ebene quer zur Längsrichtung der Schlitze (4) beweglich angeordnet ist, wobei die Ventilplatte (1) zwischen den Führungsplatten (2, 3), die die Ventilplatte (1) beidseitig im Bereich der Stege zwischen den Schlitzen abstützen, mit einem geringen Spiel quer zur Plattenebene angeordnet ist,
- c) die relativ aufeinander beweglichen Flächen der Ventilplatte (1) und der beiden Führungsplatten (2, 3) eine Beschichtung (11) aus einem begrenzt elastischen Werkstoff mit geringem Reibungsbeiwert aufweisen,
- d) die Stege zwischen den Schlitzen der Ventilplatte (1) breiter sind als die Schlitze der Führungsplatten (2, 3),

- e) ein motorischer Antrieb mit einer Sensorsteuerung vorgesehen ist,
- f) die Sensorsteuerung Druckdifferenzen in Schaltimpulse umsetzt, derart, daß bei Erreichen einer vorbestimmten Druckdifferenz zwischen dem Inneren und Äußeren der Kabine die Zu- und Abluftöffnungen geschlossen werden.

Die Teilmerkmale a), e) und f) enthalten die die Anwendung, die Betätigung und die Regelung betreffenden Aspekte des Ventils; die Teilmerkmale b), c) und d) betreffen dessen konstruktive Aspekte.

3.2 Die Druckschrift D2 beschreibt ein System zur Regelung des Innendrucks im Fahrgastraum von Hochgeschwindigkeits-Schienenfahrzeugen, durch das die Druckstöße bei Zugbegegnungen und Tunneldurchfahrten in den Fahrgastkabinen schnell und ohne Verlust des Fahrkomforts kompensiert werden sollen. Die D2 befaßt sich somit mit der gleichen Problematik und im wesentlichen gleichen Aufgabenstellung wie das angefochtene Patent. Die Lösungen unterscheiden sich jedoch funktionell und konstruktiv deutlich voneinander. Während beim Patent als Regelgröße die Druckdifferenz zwischen dem Inneren und dem Äußeren der Kabine herangezogen wird (Teilmerkmal f)), geht die D2 von der Annahme aus, daß eine Regelung mit dem Innendruck der Kabine viel zu langsam sei. In der D2 wird daher eine Regelung auf der Grundlage der zu- und abströmenden Luftmengen vorgenommen, bei welcher der Durchflußquerschnitt einer am Frischlufteinlaß vorgesehenen Blende 6 abhängig vom Regelsignal beeinflußt wird, wobei die Blende nur im Grenzfall ganz geschlossen wird. An den Luftauslässen sind federgestützte Rückschlagklappen 5 vorgesehen, die nur dann geschlossen werden, wenn infolge von großen Außendruckänderungen eine Richtungsumkehr der Strömung in den Luftauslässen

auftritt. Die Blende 6 und die Rückschlagklappen 5 werden in Abhängigkeit von Richtung und Menge der sie durchströmenden Luft betätigt und stellen somit in funktioneller Hinsicht kein Druckventil im Sinne des angefochtenen Patents dar. Die in D2 benutzte Blende und die Rückschlagklappen sind auch in konstruktiver Hinsicht nicht mit dem Ventilplattenschieber nach dem angefochtenen Patent vergleichbar. Die Druckschrift D2 offenbart somit keines der Merkmale a) bis f) des angefochtenen Patents.

3.3 Bei dem u. a. für Eisenbahnwagen vorgesehenen Lüftungsschieber nach der Druckschrift D1 ist eine mit Luftschlitzen versehene, bewegliche Schieberplatte G zwischen zwei relativ dünnen (als Platten C, D bezeichneten), ebenfalls geschlitzten unbeweglichen Führungsblechen angeordnet. Die Schieberplatte kann gemeinsam mit einer Luftleitplatte A (über einen Steckschlüssel und somit offensichtlich von Hand) derart verstellt werden, daß die von der in Staustellung gebrachten Leitplatte abgelenkte Luftströmung den geöffneten Lüftungsschieber durchdringt. Es handelt sich somit ebenfalls nicht um ein Druckventil. In konstruktiver Hinsicht sind aus der D1 das Teilmerkmal b), wobei die dünnen Führungsplatten C, D bei der D1 allerdings nicht als steif im Sinne des Patents anzusehen sind, und das Teilmerkmal d) des angefochtenen Patents bekannt. Die weiteren Teilmerkmale des Anspruchs 1 sind der D1 nicht zu entnehmen.

3.4 Die Druckschrift D5 betrifft ein selbstreinigendes Verschußventil zum Absperrern von pulver- und granulatförmigem sowie pastösem Fördergut. Um beim Betätigen des Ventils einen geringen Reibungswiderstand und eine hohe Dichtigkeit zu gewährleisten, sind die Gleitflächen an den Führungsplatten 1, 2 des Schieberblatts und deren Führungsnuten mit Dichtungsbelägen 16, 18 und 26 aus Polytetrafluorethylen (PTFE) versehen (vgl. Seite 5,

Dichtigkeit zu gewährleisten, sind die Gleitflächen an den Führungsplatten 1, 2 des Schieberblatts und deren Führungsnuten mit Dichtungsbelägen 16, 18 und 26 aus Polytetrafluorethylen (PTFE) versehen (vgl. Seite 5, Zeilen 14 bis 35), wobei beim Belag 26 nach dem Ausführungsbeispiel das PTFE aufgespritzt ist. Dieser Dichtungsbelag soll das Eindringen von schmirgelnden Fremdkörpern zwischen dem Belag 26 und dem Schieberblatt 3 verhindern. In der D5 ist somit kein Absperrventil für Luft beschrieben, und die bauliche Ausführung weist mit Ausnahme der Beschichtung keine Übereinstimmung mit den beanspruchten Merkmalen auf.

- 3.5 Die in der Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents genannte DE-B-2 038 912 zeigt u. a. einen mit einem gelochten Blech 32 zusammenwirkenden Lochschieber 33, der temperaturabhängig betätigt wird. Diese Druckschrift offenbart somit auch keines der Merkmale a) bis f) des Anspruchs 1 im vollen Umfang.
- 3.6 Die weiteren, im Erteilungs- und Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen liegen dem Ventil nach dem Anspruch 1 des angefochtenen Patents noch ferner.
- 3.7 Die Regel 29 (1) EPÜ schreibt im Normalfall die zweiteilige Anspruchsformulierung vor, wenn dies **zweckdienlich** ist. Gemäß Regel 84 EPÜ müssen die Patentansprüche u. a. deutlich und knapp gefaßt sein.

Aus den vorstehenden Punkten 3.1 bis 3.6 folgt, daß sich keine der Entgegenhaltungen dazu eignet, den Gegenstand der Erfindung so festzulegen, daß mit Hilfe der aus ihr bekannten Teilmerkmale des beanspruchten Gegenstands eine sinnvolle Aufteilung des Anspruchs 1 in Oberbegriff und Kennzeichen möglich ist, ohne dabei die Forderung gemäß Regel 84 EPÜ zu verletzen.

Die Kammer ist somit in Übereinstimmung mit den in Ziffer 4 der Beschwerdekammerentscheidung T 170/84, ABl. EPA 1986, 400 dargelegten Grundsätzen der Auffassung, daß im vorliegenden Fall die zweiteilige Form für den Anspruch 1 nicht zweckdienlich ist.

4. *Neuheit*

Aus den Ausführungen des vorstehenden Abschnitts 3 folgt unmittelbar die im übrigen nicht bestrittene Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1.

5. *Erfinderische Tätigkeit*

- 5.1 Wie unter Punkt 3.2 bereits festgestellt wurde, ist die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe bereits in der Druckschrift D2 gestellt, wobei jedoch die dort empfohlene Lösung insofern vom beanspruchten Gegenstand wegweist, als in der D2 (Seite 5, letzter Abs.) der beim angefochtenen Patent zur Bestimmung der Regelgröße mitverwendete Innendruck des Fahrgastraums als unbrauchbare Regelgröße bezeichnet wird, da die damit ausgeführte Regelung viel zu langsam sei. Die Lehre nach der D2 beruht auf der Messung und Regelung von Luftgeschwindigkeiten und nicht von Drücken bzw. Druckdifferenzen. Sie führt somit von der beanspruchten Lehre weg und stellt eher ein Hindernis für ihr Auffinden dar. Nachdem die D2 die einzige Entgegenhaltung ist, die sich mit der Druckstoßvermeidung und somit der Aufgabenstellung des angefochtenen Patents befaßt, jedoch von einem davon deutlich abweichenden Lösungsansatz ausgeht, ist dem aufgedeckten Stand der Technik kein direkter Hinweis in die Lösungsrichtung des beanspruchten Druckventils zu entnehmen.

5.2 Der Lüftungsschieber nach der D1 (vgl. den vorstehenden Punkt 3.3) weist zwar unter allen Entgegenhaltungen in konstruktiver Hinsicht die meiste Ähnlichkeit mit dem beanspruchten Ventil auf, da bei ihm ebenfalls eine zwischen zwei geschlitzten Führungsteilen bewegliche Ventilplatte vorgesehen ist, jedoch ist das Ventil nach der D1 für die Verwendung als Druckventil zur Lösung der gestellten Aufgabe nicht geeignet, denn es könnte bei ihm aufgrund der relativ dünnen und somit nicht steifen Führungsbleche C und D bei einer Verwendung in Hochgeschwindigkeitszügen bei den dort auftretenden sehr hohen Außendrücken zu einem die Verstellung hindernden Einwölben der Führungsbleche in die Schlitze der Ventilplatte kommen.

Der Einwand der Beschwerdegegnerin, der Fachmann würde dann eben steifere Führungsplatten vorsehen, vermag allein ebenfalls nicht zu überzeugen, denn selbst nach einem Versteifen der Führungsbleche würde das bekannte Ventil noch nicht alle für die nötige Leichtgängigkeit und Dichtigkeit vorgesehenen Merkmale des Patentgegenstands aufweisen.

Die Verwendung von PTFE als Lagerwerkstoff, um eine geringe Reibung bei guter Abdichtung zu erzielen, ist für sich aus der D5 bekannt (vgl. Seite 2, Abs. 1 und Seite 5, Mitte). Es wird in dieser Entgegenhaltung jedoch nicht ausgeführt, daß ein PTFE zur Anwendung kommt, das "begrenzt elastisch" im Sinne des Streitpatents ist.

5.3 Um den Einsatz des Lüftungsschiebers nach der D1 als Druckventil bei hoher Querkraftbelastung überhaupt erst erwägen zu können, hätten bei ihm somit mehrere Ergänzungen bzw. Umwandlungsschritte vorgenommen werden müssen, was durch den Stand der Technik einschließlich der in diesem Zusammenhang noch herangezogenen DE-B-2 038 912 nicht angeregt wird. Aber selbst unter der

Annahme, daß eine solche, dem Einsatz des bekannten Schiebers als Druckventil vorbereitende Umwandlung dem durchschnittlichen Können des Fachmanns zuzurechnen wäre, könnte das beanspruchte Ventil in seiner Gesamtheit nicht als naheliegend gewertet werden, denn es fehlt im Stand der Technik jeglicher Hinweis, daß ein in der beanspruchten Art gesteuertes **Druckventil** überhaupt zweckmäßig und somit anzustreben wäre. Die Druckschrift D2, die sich als einzige schon mit dieser Problematik beschäftigt hat (vgl. die vorstehenden Punkte 3.2 und 5.1), empfiehlt gerade nicht die Verwendung eines Druckventils, das in Abhängigkeit von der Differenz zwischen Innen- und Außendruck der Kabine (gemäß Merkmal f) des angefochtenen Patents) geschlossen wird, sondern hält - wie bereits dargelegt wurde - die Verwendung des Kabineninnendrucks als Regelgröße für ungeeignet und schlägt ein strömungsgeregeltes kontinuierlich gesteuertes Blendenventil in Verbindung mit Rückschlagklappen vor.

6. Es sind somit nicht einmal alle Teilmerkmale des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents als für sich bekannt nachgewiesen. Hinzu kommt, daß die einzige, sich mit der gleichen Problematik beschäftigende Druckschrift D2 in eine von der Erfindung wegweisende Richtung zielt.

Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, daß sich die Vorrichtung nach dem geltenden Anspruch 1 nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt und daher als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend anzusehen ist (Artikel 56 EPÜ). Das Patent ist somit auf der Basis des geltenden Anspruchs 1 sowie der geltenden übrigen Unterlagen in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten (Artikel 102 (3) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird wie folgt entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

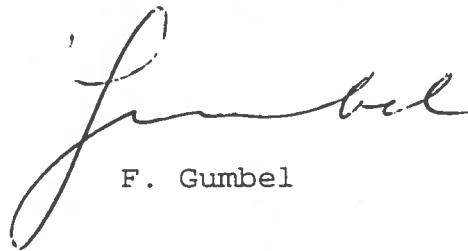
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (Ansprüche 1 bis 4, Beschreibung) und den erteilten Zeichnungen aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel