

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

Aktenzeichen: T 0219/92 - 3.5.1

Anmeldenummer: 82 105 038.2

Veröffentlichungs-Nr.: 0 066 888

Klassifikation: G01S 7/48

Bezeichnung der Erfindung: Entfernungsmessverfahren und Vorrichtung zu seiner Durchführung

E N T S C H E I D U N G

vom 18. November 1993

Anmelder: -

Patentinhaber: Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

Einsprechender: Leica Industrieverwaltung GmbH, Wetzlar Konzernstelle
Patente + Marken

Stichwort: -

EPÜ: Art. 54, 56, 107
R. 64 b)

Schlagwort: "Zulässigkeit der Beschwerde (gegeben) - Stützung des zurückgewiesenen Einspruchs mit "besserem" Material" - "Neuheit des Verfahrensanspruches (bei enger Auslegung eines Begriffes gegeben) und des Vorrichtungsanspruches (ja)" - "Erfinderische Tätigkeit (nein) - ausgehend von einer Druckschrift aufgrund einer anderen Druckschrift naheliegend"

Leitsatz
Orientierungssatz

Aktenzeichen: T 0219/92 - 3.5.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1
vom 18. November 1993

Beschwerdeführer: Leica Industrieverwaltung GmbH, Wetzlar
(Einsprechender) Konzernstelle Patente + Marken
Postfach 20 20
D - 35530 Wetzlar (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: Bayerische Motoren Werke
(Patentinhaber) Aktiengesellschaft
Patentabteilung AJ-3
D - 80788 München (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 16. Januar 1992, mit
der der Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0 066 888 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P.K.J. van den Berg
Mitglieder: W.B. Oettinger
E.M.C. Holtz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit welcher der - zulässige - Einspruch gegen das auf die am 8. Juni 1982 eingereichte europäische Patentanmeldung No. 82 105 038.2 erteilte europäische Patent 0 066 888 zurückgewiesen wurde.

Dessen unabhängiger Verfahrensanspruch lautet wie folgt:

- "1. Verfahren zum Messen der Entfernung zwischen einem Meßort und einem Zielgegenstand, bei dem
- der Zielgegenstand (17) durch Lichtimpulse beleuchtet wird, die jeweils von einer am Meßort befindlichen optischen Senderanordnung (1; 1, 55) auf Veranlassung eines dieser Senderanordnung zugeführten Triggersignals erzeugt werden,
 - die am Zielgegenstand reflektierten Lichtimpulse am Meßort mittels einer optoelektrischen Empfängeranordnung (23; 23, 50) in elektrische Ausgangssignale umgesetzt werden, und
 - die Länge der vom Meßort über den Zielgegenstand zurück zum Meßort führenden Meßstrecke unter Verwendung des Ergebnisses einer Signal-Laufzeitmessung über die Meßstrecke bestimmt wird, welche durch ein mit dem Emissionszeitpunkt eines Lichtimpulses korreliertes Startsignal ausgelöst und durch ein Stoppsignal beendet wird, das aus dem von dem betreffenden Lichtimpuls erzeugten Ausgangssignal abgeleitet wird, dadurch gekennzeichnet, daß
 - zusätzlich zur Signal-Laufzeitmessung über die Meßstrecke jeweils im Wechsel mit und unabhängig von dieser Messung eine Signal-Laufzeitmessung über eine geräteintern zwischen der Senderanordnung (1; 1, 55) und

der Empfängeranordnung (23; 23, 50) verlaufende Referenzstrecke durchgeführt wird, und

- zur Bestimmung der Länge der Meßstrecke die Differenz der bei den beiden Signal-Laufzeitmessungen erhaltenen Werte gebildet wird."

Der - wegen anderer Kategorie - unabhängige, jedoch auf Anspruch 1 rückbezogene Vorrichtungsanspruch 13 ist auf ein Entfernungsmeßgerät zur Durchführung des vorstehend wiedergegebenen Verfahrens mit folgenden, hinsichtlich ihrer Funktionen entsprechend den einzelnen Verfahrensschritten (siehe hierzu Anspruch 1) definierten Geräteteilen gerichtet:

- einem Triggersignalgenerator (3),
- einer optischen Senderanordnung (1; 1, 55),
- einer optoelektrischen Empfängeranordnung (23; 23, 50),
- Einrichtungen (3; 50; 3, 55) zur Erzeugung von Startsignalen,
- Einrichtungen (23) zur Ableitung von Stoppsignalen,
- einer Zeitmeßeinrichtung (25),
- einer Referenzstrecke (11),

gekennzeichnet durch

- Steuereinrichtungen (3, 10, 30, 33, 65) zur Erzeugung der Lichtimpulse,
- Einrichtungen (3; 50; 3, 55) zur Erzeugung von Startsignalen,
- Einrichtungen (23; 23, 50) zur Erzeugung von Stoppsignalen,
- eine Auswerteschaltung (30) zur Ermittlung der Differenz der Signal-Laufzeiten.

Gemäß den in der angefochtenen Entscheidung angegebenen Gründen ergäben sich das beanspruchte Verfahren und - analog hierzu - das beanspruchte Gerät nicht in naheliegender Weise aus den im Einspruch entgegengehaltenen Druckschriften (E1 bis E4, insbesondere E1 und E2), auch wenn eine nachträglich genannte Druckschrift (E5) berücksichtigt würde. Die beanspruchten Gegenstände beruhen deshalb auf erfinderischer Tätigkeit.

- II. Auf im Verfahren vor der Patenterteilung berücksichtigten Stand der Technik ist die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung nicht eingegangen.

Aus jenem Verfahren sind für die Beschwerde ausweislich der Akte folgende Tatsachen relevant:

In der ursprünglichen Anmeldungsbeschreibung waren u.a. die Druckschriften

E0: DE-A-2 634 627

und die hierzu im "Zusatz"-Verhältnis stehende Druckschrift

E6: DE-A-2 723 835

genannt. Im Recherchenbericht wurde die - die Priorität von E0 beanspruchende, faktisch aber E6 entsprechende - Druckschrift US-A-4 181 431 der Kategorie X ("von besonderer Bedeutung") zugeordnet. Im Prüfungsverfahren wurde diese letztere Schrift in Betracht gezogen, jedoch für nicht patenthindernd erachtet. Im Streitpatent sind

(in Spalte 1 Zeile 47 ff.) unter anderem E0 (mit Hinweis auf die erwähnte US-Schrift) und (in Spalte 14 Zeile 34 ff.) E6 gewürdigt.

Im Einspruchsverfahren ist keine dieser drei Schriften in Betracht gezogen worden.

III. Die angefochtene Entscheidung ist am 16. Januar 1992 ergangen.

Die Beschwerde wurde von der Einsprechenden am 12. März 1992 mit dem Antrag erhoben, die Entscheidung aufzuheben und das Streitpatent zu widerrufen. Die betreffende Gebühr wurde am selben Tag gezahlt.

Am 13. Mai 1992 reichte die Beschwerdeführerin eine Beschwerdebegründung ein.

IV. In der Beschwerdebegründung zitierte die Beschwerdeführerin erstmals E6 sowie folgende weitere Vorveröffentlichungen:

E7: DE-B-1 623 590,

E8: Applied Optics, Vol. 19 No. 20
(15. Oktober 1980), Seiten 3436 - 3440.

Die Beschwerdeführerin legte dar, daß das beanspruchte Verfahren nicht mehr neu gegenüber E6 sei, daß es außerdem durch E7 nahegelegt sei und daß es durch E8 ebenfalls nahegelegt, wenn nicht sogar vorweggenommen sei. Bezüglich des Vorrichtungsanspruchs 13 kam sie zum selben Ergebnis.

- V. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat sich zu der ihr am 15. Mai 1992 übersandten Beschwerdebegründung zwar nicht innerhalb der für eine Erwiderung bewilligten Frist geäußert, jedoch am 20. September 1993 eine Erwiderung nachgereicht und den Antrag gestellt, die Beschwerde zurückzuweisen.

In dieser Erwiderung vertrat sie den Standpunkt, E6 lasse sich eine Anregung für die beanspruchte Erfindung nicht entnehmen und durch E8 werde diese ebenfalls nicht nahegelegt. Inwiefern E7 relevant sei, lasse sich nicht nachvollziehen.

- VI. Auf diese Erwiderung hin beantragte die Beschwerdeführerin hilfsweise eine mündliche Verhandlung.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde (vgl. III) ist zulässig.

Die Tatsache, daß die Beschwerdebegründung nicht auf die in der angefochtenen Entscheidung gegebenen Gründe für die Zurückweisung des Einspruchs (vgl. I) eingeht, sondern den in dieser Entscheidung für nicht ausreichend begründet befundenen Einspruch (Artikel 100 a) EPÜ) mit "besserem" Material zu stützen sucht (vgl. IV), vermag nichts daran zu ändern, daß die Zulässigkeitsvoraussetzungen, darunter auch die Beschwer (Artikel 107, erster Satz, letzter Nebensatz) und die erforderliche Angabe zum Umfang des Antrags (Regel 64 b), zweite Bedingung, EPÜ), erfüllt sind. In Übereinstimmung mit der Rechtsprechung der Kammern liegt daher kein Grund vor, die Beschwerde als unzulässig anzusehen.

2. Auf Grund der angefochtenen Entscheidung ist unter Berücksichtigung der Beschwerdebegründung und der Anträge der Parteien die Frage zu entscheiden, ob der Gegenstand gemäß den unabhängigen Ansprüchen gegenüber dem zu berücksichtigenden Stand der Technik neu ist und, falls ja, ob er auf erfinderischer Tätigkeit beruht.
3. Somit ist zunächst zu prüfen, welcher Stand der Technik zu berücksichtigen ist.
 - 3.1 Wenn, wie hier, Entgegenhaltungen nach Ablauf der Einspruchsfrist zitiert werden, brauchen sie als verspätet vorgebracht nicht berücksichtigt zu werden (Artikel 114 (2) EPÜ). Gemäß ständiger Rechtsprechung der Kammern sind sie jedoch zu berücksichtigen, wenn sie für die zu treffende Entscheidung relevant sind. In vorliegendem Fall bedeutet dies, daß sie in bezug auf die unabhängigen Ansprüche relevanter als E1 bis E5 sein müssen.
 - 3.2 Die Kammer möchte deshalb vorab darlegen, wie der Anspruch 1 zu verstehen ist.
 - (a) Im Oberbegriff ist das Messen der "Entfernung" zu einem Zielgegenstand als letztendliches Ziel des beanspruchten Verfahrens genannt und die "Länge der ... Meßstrecke" als zu bestimmende Größe angegeben. Gemäß Oberbegriff wird diese Länge "unter Verwendung des Ergebnisses einer Signal-Laufzeitmessung" bestimmt. Hinsichtlich dieser "Verwendung des (Meß-)Ergebnisses" sagt jedoch weder der Oberbegriff noch der Kennzeichnungsteil etwas aus. Der letztere befaßt sich vielmehr ausschließlich mit einer zusätzlich zur genannten

"Signal-Laufzeitmessung" (über die Meßstrecke) durchzuführenden weiteren "Signal-Laufzeitmessung" (über eine Referenzstrecke), und gemäß dem letzten kennzeichnenden Merkmal werden die betreffenden Meßergebnisse lediglich subtrahiert.

Auf Grund dieser Tatsachen können die Begriffe "Entfernung" und "Länge der Meßstrecke" im Anspruch 1 ohne weiteres im nicht-geometrischen, rein elektromagnetischen Sinne als "optische" Entfernung verstanden werden.

Diese Interpretation widerspricht keineswegs der Beschreibung, wenn diese zur Auslegung herangezogen wird (Artikel 69 (1), zweiter Satz, und Protokoll über seine Auslegung, EPÜ). So ist bei keiner der an Hand der Figuren beschriebenen Ausführungsformen der Zeitmeßvorrichtung (25) eine die ermittelten Laufzeiten (T) in geometrische Längeneinheiten umrechnende Vorrichtung nachgeschaltet.

- (b) Es ist allerdings festzuhalten, daß die Begriffe "Entfernung" und "Länge der Strecke" auch im geometrischen Sinne verstanden werden können, worauf beispielsweise die km-Angaben in Spalte 13 Zeilen 24 - 25 hinzudeuten scheinen.
- (c) In technischer Hinsicht besagt der Anspruch 1, daß im Wechsel mit einer (in üblicher Weise) mittels Start- und Stoppsignalen durchgeführten Lichtimpuls-Reflexions-Laufzeitmessung über die Meßstrecke eine (in beliebiger, z. B. gleicher

Weise durchgeführte) Signal-Laufzeitmessung über eine Referenzstrecke durchgeführt und die Ergebnisse subtrahiert werden.

Der Anspruch ist dabei nicht auf die Verwendung eines und desselben Senders und eines und desselben Empfängers für die Messungen über die Meß- und die Referenzstrecke beschränkt. So wird im Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 die Referenzstrecke (11) von einem eigenen Hilfssender (55) gespeist, und beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 5 mündet die Referenzstrecke (11) in einem eigenen Hilfsempfänger (50).

- 3.3 Für die Relevanzprüfung von E6 bis E8 ist es ferner erforderlich, auf die in der angefochtenen Entscheidung gegebenen Gründe einzugehen.

Das Naheliegen des beanspruchten Impulslaufzeit-Entfernungsmeßverfahrens mit Referenzimpuls-Laufzeitmessung wurde dort im wesentlichen mit der Begründung verneint, gemäß E2 sei das Impulsverfahren für kurze Entfernungen nicht geeignet und diese Druckschrift vermittele daher keine Anregung, den ebenfalls aus E2 beim Modulationsphasenvergleichs-Entfernungsmeßverfahren bekannten Referenzphasenvergleich auf das Impulsverfahren anzuwenden.

Somit wird jede Druckschrift, aus welcher eine solche für nicht naheliegend gehaltene Anwendung, also ein Impulslaufzeit-Entfernungsmeßverfahren mit Referenzimpuls-Laufzeitmessung, schon bekannt ist, als relevanter anzusehen sein als E2.

- 3.4 Durch E6 ist nun aber gerade ein solches Impulslaufzeit-Entfernungsmeßverfahren mit Referenzimpuls-Laufzeitmessung als bekannt nachgewiesen worden. Damit kommt E6 dem beanspruchten Gegenstand eindeutig näher als der in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigte Stand der Technik.

Die offizielle Einführung der Entgegenhaltung E6 in das (Einspruchs-)Beschwerdeverfahren ist deshalb zuzulassen.

- 3.5 Ob auch E7 relevanter als der in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigte Stand der Technik ist, erscheint zweifelhaft, da in dieser Druckschrift nirgends angedeutet ist, daß das "Signal" statt amplituden- oder frequenzmoduliert (Spalte 1 Zeilen 9 und 10) auch impulsmoduliert sein könnte. Jedenfalls erscheint E7 aber weniger relevant als E6 (und E8).

Es liegt daher kein ausreichender Grund vor, die Einführung dieser verspätet genannten Druckschrift ins Verfahren zuzulassen.

- 3.6 Aus E8 ist jedoch wiederum ein Impulslaufzeit-Entfernungsmeßverfahren mit Referenzimpuls-Laufzeitmessung (Seite 3439, linke Spalte, zweiter Absatz) bekannt. Gemäß Überschrift ist das beschriebene System ein solches zur Entfernungsmessung ("ranging"), mißt aber die Laufzeit in der Atmosphäre; nach dem ersten Satz der einleitenden Zusammenfassung ist diese Laufzeitmessung zur (Satelliten-) Entfernungsmessung bestimmt.

Damit kommt E8 dem beanspruchten Gegenstand eindeutig näher als der in der angefochtenen Entscheidung

berücksichtigte Stand der Technik, insbesondere E2, und die Einführung auch dieser Entgegenhaltung in das Verfahren ist deshalb zuzulassen.

4. *Neuheit gegenüber E6*

4.1 Das Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 (vgl. I) ist als aus E6 bekannt anzusehen; denn die darin beschriebene Arbeitsweise des daraus bekannten Geräts entspricht dem im Oberbegriff definierten Verfahren.

Dies trifft speziell auch auf das Merkmal zu, daß die Signal-Laufzeitmessung "durch ein mit dem Emissionszeitpunkt eines Lichtimpulses [I_1] korreliertes [über 18, 19, 20] Startsignal [I_2 , S_{F1}] ausgelöst und durch ein Stoppsignal [S_{F2}] beendet wird, das aus dem von dem betreffenden Lichtimpuls [I_3] erzeugten Ausgangssignal abgeleitet [in 24, 25, 26] wird" [Bezugszeichen aus E6 entlehnt].

4.2 Bei diesem aus E6 bekannten Verfahren wird

- zusätzlich zur Signal-Laufzeitmessung über die Meßstrecke jeweils eine Signal-Laufzeitmessung über eine geräteintern zwischen der Senderanordnung [14] und der Empfängeranordnung [23, 15] verlaufende Referenzstrecke [11] durchgeführt, indem nämlich der Empfangszeitpunkt sowohl eines über die Meßstrecke ausgesandten Impulses als auch der Empfangszeitpunkt desselben, zusätzlich über die Referenzstrecke gesandten Impulses ermittelt wird, und

- zur Bestimmung der Länge der Meßstrecke die Differenz der Laufzeiten über die Meßstrecke und über die Referenzstrecke gebildet, indem diese Differenz unmittelbar durch Messung der Zeitdifferenz zwischen dem Empfang des Meßimpulses und dem Empfang des Referenzimpulses erhalten wird (Seite 3 Absatz 1 bis Seite 4 Absatz 1).

4.3 Hiervon unterscheidet sich das beanspruchte Verfahren, wie aus dem Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 hervorgeht, somit ersichtlich dadurch, daß

- die beiden Signal-Laufzeitmessungen über die Meß- und die Referenzstrecke jeweils "im Wechsel" und "unabhängig" voneinander, also mittels getrennt ausgesandter Meß- und Referenzimpulse, durchgeführt werden und
- die Differenz der beiden Laufzeiten deshalb nicht unmittelbar gemessen werden kann, sondern durch Subtraktion der bei den getrennten Meßsignal- und Referenzsignal-Laufzeitmessungen erhaltenen Werte gebildet werden muß.

Die in E6 beschriebene, im Wechsel mit und unabhängig von der Signal-Laufzeitmessung über die Meß- und die Referenzstrecke (Seite 3 Absatz 1 bis Seite 4 Absatz 1) durchgeführte Messung (Seite 4 Absatz 2) ist keine zusätzliche Laufzeitmessung über die Meß- und Referenzstrecke, sondern eine Messung des - insbesondere durch Detektion unterschiedlicher Sinusnulldurchgänge (Seite 3 Absatz 3) bedingten - Laufzeitunterschiedes im Meß- und Referenzkanal der Empfängerelektronik. Auf diese zusätzliche Messung läßt sich der Kennzeichnungsteil des

Anspruchs 1 nicht lesen, und das Vorbringen der Beschwerdeführerin ist insofern nicht überzeugend.

4.4 Das beanspruchte Verfahren ist demzufolge - entgegen dem Vorbringen der Beschwerdeführerin - neu gegenüber E6.

4.5 Das im Vorrichtungsanspruch 13 angegebene Gerät ist dann - zwangsläufig - ebenfalls neu gegenüber E6.

5. *Neuheit gegenüber E8*

Auch aus E8 ist ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt.

Aus den unter 3.2 (a) genannten Gründen sowie wegen des unter 3.6 angegebenen Sachverhalte erscheinen die auf eine "völlig anders gelagerte Zielrichtung" gestützten Gegenargumente nicht überzeugend.

5.2 Das in E8 beschriebene Verfahren weist aber auch die im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 definierten Schritte auf, daß

- zusätzlich zur Signal-Laufzeitmessung über die Meßstrecke (dritter Satz des oben herangezogenen Absatzes) jeweils im Wechsel mit und unabhängig von dieser Messung (nämlich vor der Wegnahme des zweiten Eckreflektors) eine Signal-Laufzeitmessung über eine geräteintern zwischen der Senderanordnung und der Empfängeranordnung (s. Fig. 4) verlaufende Referenzstrecke (zum zwischen den Periskopspiegeln angeordneten zweiten Eckreflektor) durchgeführt wird (erster und zweiter Satz des herangezogenen Absatzes), und

- zur Bestimmung der Länge ("additional delay") der Meßstrecke ("horizontal path") die Differenz der bei den beiden Signal-Laufzeitmessungen erhaltenen Werte gebildet wird (vierter Satz des herangezogenen Absatzes).

5.3 Der Gegenstand des Verfahrensanspruches 1 ist daher nicht neu gegenüber E8.

5.4 Wegen dieser Identität wird mit dem aus E8 bekannten Verfahren zwangsläufig auch schon die Aufgabe gelöst, deren Lösung mit dem beanspruchten Verfahren angestrebt ist (Streitpatent, Spalte 2 Zeilen 46 - 52).

Die Gegenargumente der Beschwerdegegnerin sind nicht überzeugend. Als Aufgabe der in E8 (Seite 3439, zweiter Absatz) beschriebenen Referenzmessung ist nämlich die Kompensation optischer und elektrischer Pfadlängen innerhalb des Systems explizit angegeben (zweiter Satz); dies läuft auf eine Erweiterung der Untergrenze des Meßbereichs bis auf Null herab hinaus. Außerdem erfolgt die Entfernungsmessung durchaus auf "einfache" Weise und mit "großer" Genauigkeit.

Die Bestimmung unterschiedlicher atmosphärischer Verhältnisse erfolgt in E8 nicht mittels der genannten Referenzmessung, sondern durch die an anderer Stelle beschriebene Verwendung mehrerer unterschiedlicher Wellenlängen.

5.5 Bei der oben getroffenen Feststellung (5.3), das Verfahren gemäß Anspruch 1 sei nicht neu gegenüber E8, hat die Kammer die Begriffe "Entfernung" und "Länge der

Meßstrecke" im Oberbegriff nicht im strengen, geometrischen Sinne, sondern allgemeiner im Sinne einer "elektromagnetischen" durch die Signal-Laufzeit gegebenen Länge interpretiert; vgl. 3.2 (a).

Interpretierte man die genannten Begriffe aber enger im streng geometrischen Sinne, vgl. 3.2 (b), so erschiene der Verfahrensanspruch 1 neu gegenüber E8.

- 5.6 Das im Vorrichtungsanspruch 13 angegebene Gerät ist hingegen in jeder seiner möglichen Interpretationen neu gegenüber D8.

6. *Erfinderische Tätigkeit*

Da der Verfahrensanspruch jedenfalls bei enger Interpretation neu erscheint (s. Abschnitt 4.4 und 5.5) und der Vorrichtungsanspruch ebenfalls als neu anzusehen ist (Abschnitte 4.5 und 5.6), ist nunmehr zur Frage einer erfinderischen Tätigkeit Stellung zu nehmen.

- 6.1 Bei enger Auslegung der Begriffe "Entfernung" und "Länge" im Oberbegriff des Anspruchs 1, nämlich im Sinne einer geometrischen und nicht einer optischen Länge, muß unterstellt werden, daß entweder vor oder nach der im zweiten kennzeichnenden Merkmal genannten Differenzbildung die Signal-Laufzeiten in Längenwerte umgerechnet werden.

Eine solche Umrechnung stellte jedoch, ausgehend von E8, für den Fachmann auf dem Gebiet der optischen Laufzeit-Entfernungsmessung bei Bedarf, d. h. wenn die Ausgabe eines (räumlichen) Entfernungswertes gewünscht wird, nur

eine auf Grund von E6 ohne weiteres naheliegende Maßnahme dar.

- 6.2 Alternativ hierzu wäre es, ausgehend von E6, für den Fachmann auf Grund von E8 naheliegend, die gesuchte Entfernung - statt durch direkte Messung nur des Zeitunterschiedes zwischen den wiederempfangenen Meß- und Referenzimpulsen - durch getrennte Messung der gesamten Meßimpuls- und Referenzimpuls-Laufzeiten und Subtraktion der Ergebnisse zu ermitteln.

Die beiden Methoden der Entfernungsmessung entweder durch direkte Differenzmessung oder durch Subtraktion sind hinsichtlich ihrer Wirkung völlig äquivalent, und diese Tatsache ist für den Fachmann auf Grund seines allgemeinen Fachwissens ohne weiteres erkennbar.

- 6.3 Der Anspruch 1 wäre daher - auch bei der genannten engen Interpretation - mangels erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.
- 6.4 Der Gegenstand des Anspruchs 13 wird ebenfalls als nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhend erachtet.

Zur Durchführung des - nach Obigem entweder (Abschnitt 5.3) nicht neuen oder zumindest nicht erfinderischen (s. Abschnitt 6.1 und 6.2) - Verfahrens gemäß Anspruch 1 sind laut Oberbegriff und Kennzeichnungsteil des Anspruchs 13 (vgl. I)

- einerseits nur die in einem entsprechenden Gerät für eine Meßsignal-Laufzeitmessung notwendigen und üblicherweise vorgesehenen Einrichtungen und

- andererseits nur entsprechende Einrichtungen für die hinzukommende Referenzsignal-Laufzeitmessung und für die notwendige Differenzbildung vorgesehen.

6.5 Der Anspruch 13 könnte daher auch unabhängig von Anspruch 1 (d. h. wenn dieser fallengelassen würde) nicht gewährt werden.

6.6 Die Beschwerdegegnerin hat nicht dargetan, daß der Gegenstand eines der zahlreichen abhängigen Verfahrens- und Vorrichtungsansprüche auf erfinderischer Tätigkeit beruhen würde.

Die Kammer sah bei der gegebenen Antragslage (s. V) keine Veranlassung, von sich aus in diesen abhängigen und damit das Schicksal der unabhängigen Ansprüche teilenden Ansprüchen nach einem möglicherweise patentfähigen Gegenstand zu forschen.

7. *Schlußfolgerungen*

7.1 Dem Antrag der Beschwerdegegnerin kann daher nicht stattgegeben werden.

7.2 Nachdem die Beschwerdegegnerin reichlich (s. V) Gelegenheit hatte, sich zum Vorbringen der Beschwerdeführerin nicht nur zu äußern (Artikel 113 (1) EPÜ), sondern auch das Patentbegehren gegebenenfalls hilfsweise einzuschränken (Artikel 113 (2) EPÜ), ist bei dem vorstehend dargelegten Sachstand vielmehr dem Antrag der Beschwerdeführerin (s. III) stattzugeben.

7.3 Der Hilfsantrag der Beschwerdeführerin ist unter diesen Umständen gegenstandslos.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

P.K.J. van den Berg