



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 354/05

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
23. November 2009

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

betreffend das Patent 198 61 259

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 23. November 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, des Richters Dr. -Ing. Kaminski, der Richterin Kirschneck und des Richters Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Das Patent 198 61 259 wird beschränkt mit folgenden Unterlagen
aufrecht erhalten:

geänderte Patentansprüche 1 und 2,
mit angepasster Beschreibung,
jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,
4 Blatt Zeichnungen, wie Patentschrift.

Gründe

I.

Aus der am 7. April 1998 eingegangenen Anmeldung 198 15 438.0 (Stammanmeldung), für welche die inneren Prioritäten vom 16. April 1997 (Az.: 197 15 742.4) und vom 25. September 1997 (Az.: 197 42 317.5) in Anspruch genommen sind, wurde durch eine am 20. Februar 2003 eingegangene Teilungserklärung eine Teilanmeldung abgetrennt, auf die das Streitpatent 198 61 259 erteilt und die Erteilung am 19. Mai 2005 veröffentlicht wurde.

Patentanspruch 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung lautet:

„Positionsmeßeinrichtung zur Bestimmung der Relativposition zweier zueinander beweglicher Objekte, welche im Fall der Relativbewegung mindestens ein Paar phasenversetzter, analoger Inkrementalsignale (SIN, COS) liefert, mit

- einer Signalperioden-Variationseinheit (6), über die eine definierte Variation der Signalperioden (SP) der an eine nachgeordnete Auswerteeinheit (4) übertragenen analogen Inkrementalsignale (SIN', COS') um mindestens einen Signalperioden-Variationsfaktor (n) möglich ist, und
- wobei auch die unveränderten Inkrementalsignale (SIN, COS) mit der ursprünglichen Signalperiode (SP) an die nachgeordnete Auswerteeinheit (5) übertragbar sind.“

Der dem erteilten Patentanspruch 1 nebengeordnete Patentanspruch 6 betrifft ein

„Verfahren zum Betrieb einer Positionsmeßeinrichtung zur Bestimmung der Relativposition zweier zueinander beweglicher Objekte, die im Fall der Relativbewegung mindestens ein Paar phasenversetzter, analoger Inkrementalsignale (SIN, COS) liefert, wobei

- über eine Signalperioden-Variationseinheit (6) die Signalperioden (SP') der an eine nachgeordnete Auswerteeinheit (4) übertragenen analogen Inkrementalsignale (SIN', COS') um mindestens einen Signalperioden-Variationsfaktor (n) definiert variiert werden und
- wobei auch die unveränderten Inkrementalsignale (SIN, COS) mit der ursprünglichen Signalperiode (SP) an die nachgeordnete Auswerteeinheit (5) übertragen werden.“

Gegen das Patent hat die B... (bei Einlegung des Einspruchs

noch: H...), Berlin, mit Schriftsatz vom

19. August 2005, eingegangenen am selben Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, das Streitpatent offenbare die im Anspruch 1 unter Schutz gestellte Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Im Übrigen sei sein Gegenstand gegenüber einem im Einzelnen angegebenen Stand der Technik nicht neu bzw. nicht erfinderisch.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung vom 23. November 2009 neue Patentansprüche 1 und 2 vorgelegt.

Der mit einer eingefügten Gliederung versehene Patentanspruch 1 lautet:

- „1.) Verfahren zum Betrieb einer Positionsmeßeinrichtung zur Bestimmung der Relativposition zweier zueinander beweglicher Objekte, die im Fall der Relativbewegung mindestens ein Paar phasenversetzter, analoger Inkrementalsignale (SIN, COS) liefert, wobei
- 2.) über eine Signalperioden-Variationseinheit (6) die Signalperioden (SP') der an eine nachgeordnete Auswerteeinheit (4) übertragenen analogen Inkrementalsignale (SIN', COS') um mindestens einen Signalperioden-Variationsfaktor (n) definiert variiert werden und
- 3.) analoge Inkrementalsignale (SIN', COS') mit mindestens zwei unterschiedlichen Signalperioden (SP') erzeugt werden, die in einem definierten Verhältnis zueinander stehen, und
- 4.) wobei auch die unveränderten Inkrementalsignale (SIN, COS) mit der ursprünglichen Signalperiode (SP) an die nachgeordnete Auswerteeinheit (4) übertragen werden und
- 5.) wobei über erste Signalübertragungsleitungen (7a, 7b) die Übertragung der Inkrementalsignale (SIN', COS') mit veränderter Signalperiode (SP') an die nachgeordnete Auswerteeinheit (4) erfolgt und
- 6.) wobei über weitere Signalübertragungsleitungen die Übertragung der Inkrementalsignale (SIN, COS) mit unveränderter Sig-

nalperiode (SP) an die nachgeordnete Auswerteeinheit (4) erfolgt, und

7.) wobei die Signalperioden (SP') in Abhängigkeit von der Relativgeschwindigkeit der beiden zueinander beweglichen Objekte variiert werden, und

8.) wobei zur Variation der Signalperiode über eine Steuerleitung (8) zwischen der Signalperioden-Variationseinheit (6) und einer nachgeordneten Auswerteeinheit (4) ein Steuersignal zur definierten Umstellung der gerade aktuellen Signalperiode (SP') auf eine andere Signalperiode (SP') von der Auswerteeinheit (4) zur Signalperioden-Variationseinheit (6) übertragen wird.“

Die Einsprechende ist der Ansicht, dass unter die beanspruchte definierte Variation der Signalperioden im erteilten Anspruch 1 - und entsprechend auch im nebengeordneten Verfahrensanspruch 6 - nicht nur die in den Ausführungsbeispielen vorgesehenen Signalperioden fallen würden, die länger sind als die Signalperioden der von der Positionsmeßeinrichtung gelieferten analogen Inkrementalsignale. Vielmehr würden - dem Wortsinn nach - unter diese Angabe auch solche analogen Inkrementalsignale fallen, deren Signalperiode kürzer sei als die der von der Positionsmeßeinrichtung gelieferten Inkrementalsignale. In der Streitpatentschrift sei lediglich angegeben, wie Signale mit verlängerter Signalperiode erzeugt werden könnten; wie der Fachmann zur beanspruchten Verringerung der Signalperiode gelangen könne, sei dort nicht angegeben.

Demnach offenbare das Streitpatent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Auch ist die Einsprechende der Ansicht, dass verschiedene Anspruchsmerkmale des erteilten Patentanspruchs 1 der Auslegung bedürften, dessen Gegenstand insbesondere gegenüber dem aus der japanischen Patentveröffentlichung

JP 2-99826 A - i. V. m. der engl. Zusammenfassung sowie einer engl. Übersetzung - Offenbart auch nicht neu, zumindest jedoch nicht erfinderisch sei.

Gegen die in der mündlichen Verhandlung vorgelegten geänderten Ansprüche 1 und 2 erhebt sie keine darüber hinausgehenden Einwände.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent 198 61 259 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Streitpatent beschränkt mit folgenden Unterlagen aufrecht zu erhalten:

geänderte Patentansprüche 1 und 2,

mit angepasster Beschreibung,

jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,

4 Blatt Zeichnungen, wie Patentschrift.

Sie ist der Ansicht, dass im Streitpatent auch eine Verkürzung der Signalperioden unter Schutz gestellt sei; denn darauf zielten schon die in der zweiten Teilaufgabe genannten geschwindigkeitsabhängig unterschiedlichen Anforderungen an die Auflösung der Meßeinrichtung. Auch in der Patentbeschreibung fänden sich Formulierungen, die auch auf Variation im Sinne einer Signalperioden-Verkürzung hinwiesen, die für den Fachmann kein Problem darstelle.

Die in der mündlichen Verhandlung als einzige Druckschrift betrachtete JP 2-99826 A spreche an keiner Stelle das Problem unterschiedlicher Geschwindigkeitsbereiche an. Auch sei die Entwicklung von Meßeinrichtungen der in Rede stehenden Art auf eine minimierte Leitungszahl gerichtet, so dass auch die Ver-

wendung weiterer Leitungen für die Übertragung der Inkremental- und Steuersignale nicht angeregt sei.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Der Einspruch ist zulässig und hat auch insoweit Erfolg, als das Patent im beantragten Umfang beschränkt aufrechtzuerhalten war.

Die nach dem § 147 Abs. 3 PatG in der Fassung vom 9. Dezember 2004 begründete Zuständigkeit des Senats wird durch die in der Zwischenzeit erfolgte Aufhebung dieser Vorschrift nicht berührt (vgl. u. a. BGH GRUR 2009, 184 f. (Nr. 5) - Ventilsteuerung).

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

Als zuständigen Fachmann sieht der Senat in Übereinstimmung mit den Beteiligten einen Dipl.-Ing. (Univ) der Fachrichtung Elektrotechnik/Elektronik an mit Berufserfahrung auf dem Gebiet von Inkrementalgebern und der hierbei verwendeten digitalen Schaltungen.

1. Im Streitpatent sind lediglich Variationen der Signalperiode unter Schutz gestellt, die die Signalperiode der von der Positionsmeßeinrichtung gelieferten analogen Inkrementalsignale verlängern.

Es kann dahingestellt bleiben, dass unter den Wortsinn der Angabe „Variation der Signalperioden“ in den erteilten bzw. geltenden Ansprüchen sowohl eine Vergrößerung als auch eine Verkleinerung der Perioden der an der Signalperioden-Variationseinrichtung anstehenden Signale fallen. Denn der gesamte Inhalt der Streit-

patentschrift zielt nach Ansicht des Senats allein auf eine Periodenvergrößerung der an die Auswerteeinheit übertragenen Signale.

Schon die Ausführungen zum Stand der Technik betreffen ausschließlich das bei der Übertragung analoger Inkrementalsignale beobachtete Problem, dass bei hohen Verfahrensgeschwindigkeiten entsprechend hochfrequente Signale verarbeitet werden müssen, wozu nicht alle Auswerteeinheiten in der Lage sind (Abs. [0005] der Streit-PS), während bei kleineren Relativgeschwindigkeiten üblicherweise höhere Anforderungen an die Auflösung der analogen Inkrementalsignale bestehen.

Die in der ersten Teilaufgabe (Abs. [0007], Satz 1) angesprochenen Probleme mit kleinen Signalperioden können offensichtlich nicht gelöst werden, indem man diese weiter verkleinert, sondern nur mit einer Periodenvergrößerung, wie sie auch im Zusammenhang mit beiden beispielegemäßen Ausführungsformen anhand der Figuren 2 bis 4 der Streitpatentschrift vorgesehen ist.

Entgegen der Ansicht der Patentinhaberin entnimmt der Fachmann aber auch der zweiten Teilaufgabe (a. a. O. Satz 2) keinen Hinweis, dass mit den erteilten Patentansprüchen auch eine Periodenverkleinerung unter Schutz gestellt sein könnte. Denn soweit in der folgenden Patentbeschreibung auf geschwindigkeitsabhängig unterschiedliche Anforderungen eingegangen wird, ist jeweils nur auf eine Vergrößerung der Signalperiode abgestellt, wenn die Verfahrensgeschwindigkeit zu hoch wird. Werden später wieder geringere Verfahrensgeschwindigkeiten erreicht, kann wieder „auf die kleinere Signalperiode“ der analogen Inkrementalsignale umgeschaltet werden (Abs. [0030]), worunter der Fachmann die nicht variierte Periodenlänge versteht, aber keinen unterhalb dieses Wertes liegenden Wert.

Im Hinblick auf die mit einer geringeren Signalperioden-Dauer verbundene höheren Auflösung (Abs. [0030] le Satz) versteht der Fachmann nach Ansicht des Senats auch den Absatz [0035] der Streitpatentschrift nur dahingehend, dass oberhalb der nicht-variierten Signalperiodendauer „mehrere geeignete Signal-Perio-

den“ vorgesehen werden, zwischen denen umgeschaltet werden kann, nicht aber eine Variation hin zu kleineren Signalperioden als den von der Positionsmeßeinrichtung gelieferten Signalen.

Bei dieser Sachlage ist es unbeachtlich, ob – wie die Einsprechende bestritten hat - dem Fachmann mit den Angaben in der Streitpatentschrift auch die Möglichkeit einer Verringerung der Signalperioden so deutlich und vollständig offenbart ist, dass er sie ausführen kann.

2. Die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1 sind in der Streitpatentschrift und wortgleich in den zugehörigen ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend offenbart, und beschränken diesen zulässig.

Die Merkmale 1, 2 und 4 sind wortgleich dem erteilten Anspruch 6 entnommen, Merkmal 3 dem erteilten Anspruch 7.

Die Merkmale 7 bzw. 8 stimmen mit dem Wortlaut der erteilten Ansprüche 9 bzw. 11 überein.

Die Merkmale dieser Unteransprüche konnten in eine Kombination der erteilten Ansprüche 6 und 7 aufgenommen werden, auch wenn sie im erteilten Patent jeweils lediglich auf den erteilten Anspruch 6 zurückbezogen sind. Denn der Fachmann erkennt schon aus seinem Fachwissen heraus, dass die in den erteilten Ansprüchen 9 und 11 jeweils angegebenen Verfahrensschritte nicht nur bei einem Verfahren nach dem erteilten Anspruch 6 vorteilhaft anwendbar sind, sondern bei Verfahren gemäß allen jeweils vorangehenden Ansprüchen und dieses auch jeweils beschränken.

Auch aus der Patentbeschreibung ergibt sich nichts anderes. Denn dort ist sowohl die allgemeine Bedeutung der Steuerleitung 8 (Abs. [0027]) und als auch die separaten Signalübertragungsleitungen (Fig. 1 gestrichelte Linien von 5 nach 4) für

das hinsichtlich seiner Signalperiode unveränderte Inkrementalsignal (Abs. [0028]) anhand der Figur 1 erläutert, bevor auf die verschiedenen Möglichkeiten zu Veränderung der Signalperioden und deren Abhängigkeiten eingegangen wird.

Mit der Übertragung der Inkrementalsignale veränderter (SP') bzw. unveränderter (SP) Signalperioden über erste (Fig. 1: 7a, 7b) bzw. weitere Signalübertragungsleitungen (Fig. 1: gestrichelt) ist mit dem geltenden Anspruch 1 - Merkmale 5 und 6 - eine in der Streitpatentschrift offenbarte, vom erteilten Verfahrensanspruch 6 noch umfasste Variante der Signalübertragung vom Schutz ausgeschlossen, bei der die unveränderten Signale auf den gleichen (ersten) Leitungen 7a, 7b an die Auswerteeinheit übertragen werden wie die Signale mit variiertes Signal-Periode (vgl. Abs. [0028] und erteilter Anspruch 5).

Die im erteilten Anspruch 4 als Sachmerkmale der Positionsmeßeinrichtung vorgesehenen ersten bzw. weiteren Signalübertragungsleitungen konnten in den geltenden Anspruch 1 auch als Verfahrensmerkmale 5 und 6 aufgenommen werden. Denn sie betreffen einen jeweils besonderen Übertragungsweg der unveränderten und der veränderten Signale während des Betriebs der Positionsmeßeinrichtung. Sie stellen sich insoweit auch als Verfahrensmerkmale dar, die vom Fachmann bereits dem erteilten Anspruch 4 entnommen werden und auch im Zusammenhang mit Figur 1 (insbes. Abs. [0028]) als zur Erfindung gehörend offenbart sind.

3. Mehrere Merkmale des geltenden Anspruchs 1 bedürfen einer Auslegung im Licht der Patentbeschreibung, um den unter Schutz gestellten Gegenstand zu ermitteln.

Die Angabe „mindestens einen Signalperioden-Variationsfaktor“ im Merkmal 2 umfasst die beiden Fälle „einen...“ und „mindestens zwei...“.

Nach Aufnahme des erteilten Anspruchs 7 als Merkmal 3 ist der geltende Anspruch 1 auch im Merkmal 2 auf den Fall „mindestens zwei..“ beschränkt, d.h. au-

ßer der unveränderten Signalperioden am Eingang der Signalperioden-Variations-einheit stellt diese am Ausgang Inkrementalsignale mit mindestens zwei variierten Signalperioden bereit, die an die Auswerteeinheit übertragen werden.

Ein patentgemäßer Signalperioden-Variationsfaktor n variiert ein Signal dann „definiert“, wenn dieser einen bestimmten gleichbleibenden Wert aufweist. In der Beschreibung ist im Zusammenhang mit Figur 2 ein Unterteilungsfaktor 100 genannt (Abs. [0037]), dem eine bestimmte konstante Periodenverlängerung entspricht, im Zusammenhang mit Figur 3 ein Faktor $n=4$ (Abs. [0038]).

Im Zusammenhang mit Figur 4 sind ebenfalls konstante (insbesondere ganzzahlige) Variationsfaktoren n genannt (z. B. Abs. [0049], [0051]).

Die im Merkmal 3 angegebenen mindestens zwei Variationen von Signalperioden korrespondieren gemäß Merkmal 7 mit den Relativgeschwindigkeiten der beiden zueinander beweglichen Objekte, und zwar entspricht eine höhere Relativgeschwindigkeit einer größeren Signalperiode, um die in der Beschreibungseinleitung (Abs. [0005], [0010]) und bei den Ausführungsbeispielen (z. B. Abs. [0029] und [0030]) angegeben Vorteile einer Verarbeitung möglichst niedrig-frequenter Signale zu erzielen.

Diese Abhängigkeit von Signalperioden-Variation und Relativgeschwindigkeit der bewegten Objekte wurde vom Fachmann bereits in den erteilten Ansprüchen 1 bzw. 6 entnommen, so dass der erteilte Anspruch 10 eine Selbstverständlichkeit betraf und im Rahmen der vorgenommenen Beschränkung zu streichen war.

Wie bereits eingangs dargelegt (s. o.) ist der Wert des patentgemäßen Signalperioden-Variationsfaktors (Merkmal 2) $n > 1$ entsprechend einer Verlängerung der Signalperiode bei höheren Relativgeschwindigkeiten (Merkmal 7).

4. Der Gegenstand gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag ist gegenüber dem im Verfahren genannten Stand der Technik neu.

Aus der japanischen Patenveröffentlichung JP 2 - 99826 A in Verbindung mit der mit Eingabe vom 13. Juni 2006 eingereichten englischen Übersetzung (Seiten 1 bis 16) sowie dem in Patents Abstracts of Japan unter der Nummer 02099826 A erschienen zugehörigen Abstract ist dem Fachmann mit der dort beschriebenen Positionsmeßeinrichtung auch ein Verfahren mit folgenden Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 offenbart:

- 1) Verfahren zum Betrieb einer Positionsmeßeinrichtung zur Bestimmung der Relativposition (Drehstellung eines DC-Motors 1, vgl. S 8 Z 11 bis 12 der engl. Ü.) zweier zueinander beweglicher Objekte (dort die mit dem Encoder E verbundene Welle des DC-Motors 1, vgl. Fig. 2 der JP 2 - 99826 A), die im Fall der Relativbewegung (Drehung der Motorwelle) mindestens ein Paar phasenversetzter, analoger Inkrementalsignale A (0°), B (90 °) liefert (Fig. 1, Abstract: CONSTITUTION und S 9 Abs 2 engl. Ü.), wobei
- 2) teilweise über eine Signalperioden-Variationseinheit 4 (Fig. 3) bzw. 21, 22, 23, 24, 25 (Fig. 1) die Signalperioden der an eine nachgeordnete Auswerteeinheit 2 (Fig. 3: PLL-Steuerschaltkreis) übertragenen Inkrementalsignale a, C (Fig. 1 und 2) um mindestens einen Signalperioden-Variationsfaktor definiert variiert werden (vgl. Abstract/CONSTITUTION: *the frequency of the output signal becomes a divided frequency*, d.h. die zugehörige Signalperiode wird entsprechend variiert, d. h. vergrößert, vgl. auch S 10 Abs 3 bis S 11 Abs. 1 engl. Ü.) und
- 5) wobei über erste Signalübertragungsleitungen (Ausgangsleitungen der Bauteile 24, 25 in Fig. 1) die Übertragung der Inkrementalsignale mit veränderter Signalperiode an die nachgeordnete Auswerteeinheit (PLL control circuit 1, vgl. S 12 Abs 2) erfolgt.

Die in der bekannten Positionsmeßeinrichtung an die nachgeordnete Auswerteeinheit übertragenen Inkrementalsignale a, C sind Digitalsignale (vgl. Fig. 2 und

S 11 IeAbs. der engl. Ü.), so dass schon die im Restmerkmal 2 vorgeschriebenen analogen Inkrementalsignale die Neuheit des anspruchsgemäßen Verfahrens begründen.

Denn entgegen der Auffassung der Einsprechenden denkt der Fachmann hier schon aufgrund des digitalen Schaltungsaufbaus nicht daran, anstelle des periodischen Digitalsignals a, C dessen Grundschwingungsanteil als analoges Inkrementalsignal alternativ zu verwenden.

Auch werden dort weder die unveränderten Inkrementalsignale A (0°), B (90°) an die nachgeordnete Auswerteeinheit übertragen, noch werden die Signalperioden in Abhängigkeit von der Relativgeschwindigkeit der beiden zueinander beweglichen Objekte mit konstanten Signalperioden-Variationsfaktoren variiert, so dass der geltende Anspruch 1 sich auch durch seine Merkmale 4 und 6) bis 8) von dem bekannten Verfahren unterscheidet.

Die weiteren noch im Verfahren befindlichen Druckschriften wurden in der mündlichen Verhandlung weder von den Beteiligten noch vom Senat aufgegriffen. Sie bringen im Blick auf den nun geltenden Anspruch 1 auch keine neuen Gesichtspunkte, so dass auf sie nicht eingegangen zu werden braucht.

5. Das nun beanspruchte Verfahren ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Wie schon die Einsprechende zugestanden hat, ist in der japanischen Patentveröffentlichung JP 2-99826 A das dem Streitpatent zugrundeliegende Problem mit vergleichbaren Mitteln grundsätzlich gelöst. Denn wenn dem PLL-Schaltkreis Digitalsignale mit geteilter Frequenz, d.h. mit vergrößerter Signalperiode zugeführt werden, kommt dieser mit einer niedrigeren Verarbeitungsgeschwindigkeit aus, und kann deshalb mit preisgünstigen Bauteilen ausgestattet werden (vgl. insbes. S. 12 Abs. 2 der engl. Ü.).

Es mag zwar sein, dass den Fachmann bei einer Überprüfung von Funktionsstörungen in der bekannten Schaltung auch das unveränderte analoge Inkrementalsignal interessiert. Dies gibt dem Fachmann aber nach Ansicht des Senats schon keinen Anlass, auch dieses unveränderte Signal beim Betrieb der bekannten Positionsmeßeinrichtung an den PLL-Steuerkreis als nachgeordnete Auswerteeinheit der variierten Signale zu übertragen, die betriebsmäßig gar nicht benötigt werden. Damit stellt sich aber auch die Frage nach dem Übertragungsweg gar nicht erst, wie sie der geltende Anspruch 1 in den Merkmalen 5 und 6 angibt.

Auch findet der Fachmann weder in der japanischen Patentveröffentlichung noch aus seinem Fachwissen heraus einen Hinweis oder einen Anlass, die dort grundsätzlich bekannte Signalperioden-Variation durch Frequenzteilung dahingehend zu verändern, dass analoge Inkrementalsignale mit mindestens zwei unterschiedlichen, in definiertem Verhältnis zueinander stehenden Signalperioden erzeugt werden (Merkmal 3). Sie gibt auch keine Anregung auf ein Steuersignal von einer gerade aktuellen Signalperiode auf eine andere Signalperiode umzuschalten (Merkmal 8) und zwar in Abhängigkeit von der Relativgeschwindigkeit der zueinander beweglichen Objekte (vgl. BGH - BIPMZ, 2009, 426) - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung.

Zu einer derartigen gesteuerten Anpassung des jeweils konstanten Signalperioden-Variationsfaktors n in Abhängigkeit von der tatsächlichen Relativgeschwindigkeit bedurfte es deshalb erfinderischer Überlegungen des Fachmanns.

Mit dem Patentanspruch 1 hat auch der geltende Anspruch 2 Bestand.

Die Patentbeschreibung ist an die vorgenommene Beschränkung allein auf ein Verfahren zum Betrieb einer Positionsmeßeinrichtung angepasst.

Bertl

Dr. Kaminski

Kirschnek

Groß

prä