



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 354/05

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
18. August 2010

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

**betreffend das Patent 101 38 609**

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. August 2010 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, den Richter Dipl.-Phys. Dr. Hartung, die Richterin Werner sowie den Richter Dipl.-Ing. Gottstein

beschlossen:

Das Patent 101 38 609 wird widerrufen.

## **Gründe**

### **I.**

Auf die am 7. August 2001 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent mit der Bezeichnung „Überwachungsverfahren und optoelektronischer Sensor“ erteilt. Das erteilte Patent umfasst 38 Patentansprüche. Die Patenterteilung wurde am 17. Februar 2005 im Patentblatt veröffentlicht.

Der Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

- „1. Verfahren zur Erzeugung eines positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) in Abhängigkeit von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Objekts in einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich eines Überwachungsbereichs eines optoelektronischen Sensors, wobei während einer Betriebsphase
- Sendelicht in Richtung des Überwachungsbereichs ausgesendet wird,

- in Abhängigkeit von empfangenem Sendelicht mehrere Empfangssignale erzeugt werden, die dem Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich zugeordnet sind, und
- zur Erzeugung des positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) eine Differenz ( $V_{\text{diff}}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ) verglichen wird,

**dadurch gekennzeichnet,**

daß für einen Wechsel zwischen dem positiven und negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) eine Schalthysterese gebildet wird, und

daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) geändert wird.“

Der nebengeordnete Patentanspruch 30 lautet:

„30. Optoelektronischer Sensor, zumindest mit

- einem Sender (11) zum Aussenden von Sendelicht in Richtung eines Überwachungsbereichs,
- einem Empfänger (13) zur Ausgabe von wenigstens zwei Empfangssignalen in Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht, wobei die Empfangssignale einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich des Überwachungsbereichs zugeordnet sind, und
- einer Auswerteeinrichtung, durch die zur Feststellung, ob sich ein Objekt oder kein Objekt in dem Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich des Sensors befindet, eine

Differenz ( $V_{\text{diff}}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ,  $V_0'$ ,  $V_1'$ ) vergleichbar ist und in Abhängigkeit von dem Ergebnis dieses Vergleichs ein positives oder negatives Gegenstandsfeststellungssignal (Q) erzeugbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

daß für einen Wechsel zwischen dem positiven und negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) eine Schalthysterese vorgesehen ist, und

daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) änderbar ist “

Bezüglich des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 29 und 31 bis 38 wird auf die Patentschrift verwiesen.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 13. Mai 2005 Einspruch erhoben. Die Einsprechende macht geltend, dass der Patentgegenstand mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sei, § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG. Sie begründet dies mit folgendem Stand der Technik:

- D1 DE 199 07 547 A1,
- D2 Brockhaus, Band 19, 20. Auflage, 1998, Seite 397,
- D3 DT 19 66 178 C3,
- D4 DE 100 01 017 A1,
- D5 DE 40 40 225 A1,
- D6 DE 43 11 691 und
- D7 DE 198 08 215 A1.

Die Patentinhaberin ist mit Schriftsatz vom 24. Oktober 2005 dem Vorbringen der Einsprechenden vollumfänglich entgegengetreten.

Mit Schriftsatz vom 13. August 2010 hat die Einsprechende auf die vorgenannte Replik der Patentinhaberin geantwortet.

Wegen der Einzelheiten des Vorbringens der Einsprechenden und der Patentinhaberin wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent 101 38 609 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

das Patent 101 38 609 aufrechtzuerhalten;

hilfsweise (Hilfsantrag 1):

das Patent 101 38 609 beschränkt aufrechtzuerhalten auf der Grundlage folgender Unterlagen:

**Patentansprüche:**

Patentansprüche 1 bis 36 aus der mündlichen Verhandlung

**Beschreibung** wie Patentschrift, aber ohne Absatz [0018]

**Zeichnungen** wie Patentschrift;

weiter hilfsweise (Hilfsantrag 2):

das Patent 101 38 609 beschränkt aufrechtzuerhalten auf der Grundlage folgender Unterlagen:

**Patentansprüche:**

Patentansprüche 1 bis 27 aus der mündlichen Verhandlung

**Beschreibung** wie Patentschrift, aber ohne Absatz [0018]

**Zeichnungen** wie Patentschrift.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag entspricht der erteilten Fassung und lautet (mit eingefügten Gliederungszeichen a) bis d)):

- a) Verfahren zur Erzeugung eines positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) in Abhängigkeit von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Objekts in einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich eines Überwachungsbereiches eines optoelektronischen Sensors,
- b) wobei während einer Betriebsphase
  - ba) Sendelicht in Richtung des Überwachungsbereichs ausgesendet wird,
  - bb) in Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht mehrere Empfangssignale erzeugt werden, die dem

Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich zugeordnet sind, und

- bc) zur Erzeugung des positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) eine Differenz ( $V_{\text{diff}}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ) verglichen wird,

dadurch gekennzeichnet,

- c) daß für einen Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal eine Schalthysterese gebildet wird, und
- d) daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) geändert wird.

Patentanspruch 30 gemäß Hauptantrag entspricht der erteilten Fassung und lautet (mit eingefügten Gliederungszeichen a) bis d)):

- a) Optoelektronischer Sensor, zumindest mit
  - aa) einem Sender (11) zum Aussenden von Sendelicht in Richtung eines Überwachungsbereichs,
  - ab) einem Empfänger (13) zur Ausgabe von wenigstens zwei Empfangssignalen in Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht, wobei die Empfangssignale einem

Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich des Überwachungsbereichs zugeordnet sind, und

ac) einer Auswerteeinrichtung,

- b) durch die zur Feststellung, ob sich ein Objekt oder kein Objekt in dem Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich des Sensors befindet, eine Differenz ( $V_{diff}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ,  $V_0'$ ,  $V_1'$ ) vergleichbar ist und in Abhängigkeit von dem Ergebnis dieses Vergleichs ein positives oder negatives Gegenstandsfeststellungssignal (Q) erzeugbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

- c) daß für den Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) eine Schalthysterese vorgesehen ist, und

- d) daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) änderbar ist.

Bezüglich des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 29 und der auf den Patentanspruch 30 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 31 bis 38 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag und wird am Ende ergänzt um die Merkmale der erteilten Ansprüche 4 und 7. Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet somit (Änderungen gegenüber Hauptantrag gekennzeichnet und Gliederungszeichen ea) und eb) ergänzt):

- a) Verfahren zur Erzeugung eines positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) in Abhängigkeit von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Objekts in einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich eines Überwachungsbereiches eines optoelektronischen Sensors,
- b) wobei während einer Betriebsphase
  - ba) Sendelicht in Richtung des Überwachungsbereichs ausgesendet wird,
  - bb) in Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht mehrere Empfangssignale erzeugt werden, die dem Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich zugeordnet sind, und
  - bc) zur Erzeugung des positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals (Q) eine Differenz ( $V_{\text{diff}}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ) verglichen wird,

dadurch gekennzeichnet,

- c) daß für einen Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) eine Schalthysterese gebildet wird, und
- d) daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) geändert wird,
- ea) wobei zur Bildung der Differenz ( $V_{diff}$ ) die Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ) verrechnet werden und
- eb) diejenigen Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ), die einer Zuordnung des betreffenden Empfangssignals zu dem Vordergrundbereich entsprechen, und diejenigen Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ), die einer Zuordnung des betreffenden Empfangssignals zu dem Hintergrundbereich entsprechen, unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Patentanspruch 28 gemäß Hilfsantrag 1 umfasst die Merkmale des Patentanspruchs 30 gemäß Hauptantrag, stellt auf die Ausgestaltung der Auswerteeinheit ab und ergänzt ein eine Multipliziereinrichtung betreffendes Merkmal des erteilten Anspruchs 31 und am Ende die - angepassten - Merkmale der erteilten Ansprüche 4 und 7. Patentanspruch 28 gemäß Hilfsantrag 1 lautet somit (Änderungen gegenüber Hauptantrag gekennzeichnet und Gliederungszeichen e), ea) und eb) ergänzt):

- a) Optoelektronischer Sensor, zumindest mit
- aa) - einem Sender (11) zum Aussenden von Sendelicht in Richtung eines Überwachungsbereichs,
  - ab) - einem Empfänger (13) zur Ausgabe von wenigstens zwei Empfangssignalen in Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht, wobei die Empfangssignale einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich des Überwachungsbereichs zugeordnet sind, und
  - ac) - einer Auswerteeinrichtung,
- b) durch die zur Feststellung, ob sich ein Objekt oder kein Objekt in dem Vordergrundbereich oder dem Hintergrundbereich des Sensors befindet, eine Differenz ( $V_{diff}$ ) der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert ( $V'$ ,  $V_0'$ ,  $V_1'$ ) vergleichbar ist und in Abhängigkeit von dem Ergebnis dieses Vergleichs ein positives oder negatives Gegenstandsfeststellungssignal (Q) erzeugbar ist,

dadurch gekennzeichnet,

- c) daß die Auswerteeinheit derart ausgestaltet ist, daß für ~~den~~ einen Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) eine Schalthysterese vorgesehen ist, ~~und~~
- d) daß die Auswerteeinheit derart ausgestaltet ist, daß zur Bildung der Schalthysterese die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem

Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal (Q) ~~änderbar~~ ist geändert wird.

- e) daß die Auswerteeinrichtung wenigstens eine Multipliziereinrichtung (19) aufweist, durch die die Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ) verrechenbar sind.
- ea) wobei zur Bildung der Differenz ( $V_{diff}$ ) der Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ) verrechnet werden und
- eb) diejenigen Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ), die einer Zuordnung des betreffenden Empfangssignals zu dem Vordergrundbereich entsprechen, und diejenigen Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ), die einer Zuordnung des betreffenden Empfangssignals zu dem Hintergrundbereich entsprechen, unterschiedliche Vorzeichen besitzen.

Bezüglich des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 27 und der auf den Patentanspruch 28 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 29 bis 36 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 entspricht wortgleich dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1, bezüglich des Wortlauts der auf den Patentanspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 27 wird einmal mehr auf den Akteninhalt verwiesen. Die - erteilten - Patentansprüche 30 bis 38 wurden gestrichen.

Die Patentinhaberin macht geltend, daß keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften ein Verfahren zur Erzeugung eines positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals resp. einen optoelektronischen Sensor beschreibe, bei denen zur Bildung der Schalthysterese für einen Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich infolge jedes Wechsels zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal geändert wird. Insbesondere sei auch eine Verrechnung der Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren unterschiedlichen Vorzeichens zur Bildung einer Differenz dieser Empfangssignale aus dem vorliegenden Stand der Technik nicht als bekannt entnehmbar.

Nach Auffassung der Einsprechenden beruhen die mit dem Patentanspruch 1 in den beantragten Fassungen nach Haupt- wie auch nach den Hilfsanträgen beanspruchten Verfahren im Lichte des Standes der Technik, wie er insbesondere durch die Druckschrift D1 belegt ist, zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Entsprechendes gelte auch für die Vorrichtungen gemäß Patentanspruch 30 nach Hauptantrag und gemäß Patentanspruch 28 nach Hilfsantrag 1. Eine Schalthysterese sei auch bei dem aus D1 bekannten Verfahren angesprochen, ebenso ein Vorzeichenwechsel bei einer Änderung der Zuordnung der Empfangssignale zu einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich des Überwachungsbereichs.

## II.

1. Der zulässige Einspruch führt zum Widerruf des Patents, da der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach dem 1. und 2. Hilfsantrag nicht als neu gelten und somit nicht patentfähig sind im Sinne der §§ 1 und 3 PatG.

Als Fachmann ist ein Diplomingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder auch ein Messtechniker anzusehen, mit besonderer Erfahrung auf dem Gebiet der optischen Messtechnik und der dort angewandten elektronischen Verarbeitung der Mess-Signale und der zugehörigen Auswertemethoden und Schaltungen.

#### Zum Hauptantrag und zum Hilfsantrag 2

Der Gegenstand des Patentanspruches 1 gemäß Hauptantrag umfasst den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1. Nachdem letzterer - wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag 1 zeigen - nicht als neu gilt, ist auch der Gegenstand der Patentanspruches 1 nach Hauptantrag nicht patentfähig. Weil der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 wortgleich entspricht, ist auch der Gegenstand der Patentanspruches 1 nach Hilfsantrag 2 nicht patentfähig.

#### Zum Hilfsantrag 1

2. Ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 gehörte zum maßgeblichen Anmeldetag zum Stand der Technik, wie er insbesondere durch die Druckschrift D1 DE 199 07 547 A1 belegt ist.

2.1 Der Senat legt den Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 bzgl. der mit den Merkmalen ea) und eb) geforderten Verrechnung der Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren ( $F_i$ ) zur Bildung einer Differenz ( $V_{diff}$ ) der Empfangssignale in Übereinstimmung mit der Streitpatentschrift und mit der von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung vertretenen Auffassung dahingehend aus, dass damit auch ein Vorzeichenwechsel des betreffenden Empfangssignals bei gleich bleibender Gewichtung, bspw. mit Gewichtungsfaktoren  $F_i = +/- 1$ , umfasst ist, vgl. dazu die in der Streitpatentschrift angegebenen Gewichtungsfaktoren gemäß der Tabelle auf Seite 9 und der zugehörigen Beschreibung auf den Seiten 8 bis 9, die Abschnitte [0069] bis [0071].

**2.2** Aus der Druckschrift D1 ist ein optisches Überwachungsverfahren und ein optoelektronischer Sensor als bekannt entnehmbar, vgl. die Zusammenfassung. Das bekannte Verfahren dient zur Erzeugung eines positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals in Abhängigkeit von dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein eines Objekts in einem Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich eines Überwachungsbereiches eines optoelektronischen Sensors, vgl. die Zusammenfassung und Spalte 2, Zeilen 43 bis 48, i. V. m. Figur 1 (Merkmal a)). Während des Betriebes wird durch den Sender 2 Sendelicht 3 in Richtung des Überwachungsbereichs - und damit des zu detektierenden Objekts 11 - ausgesendet, vgl. Figur 1 und die zugehörige Figurenbeschreibung (Merkmale b), ba)). In Abhängigkeit vom empfangenen Sendelicht 4 werden mehrere Empfangssignale erzeugt, nämlich von den Segmenten 6 bis 10 des Empfangselements 5 (Fig. 2), und zur Erzeugung des positiven oder negativen Gegenstandsfeststellungssignals am Schaltausgang 13 wird eine Differenz der Empfangssignale mit einem Differenzschwellenwert verglichen, Spalte 2, Zeilen 53 bis 57 (Merkmale bb) und bc)). Auch wird bei dem bekannten Verfahren für einen Wechsel zwischen dem positiven und dem negativen Gegenstandsfeststellungssignal eine Schalthysterese gebildet, resp. genutzt, vgl. Spalte 3, Zeilen 42 bis 46 (Merkmal c)). Nachdem die für die Bildung der Schalthysterese vorgesehene Auswerteeinheit gemäß der Druckschrift D1 auch eine logische Verknüpfung der Elemente des Empfangselements vorgibt, vgl. Spalte 3, Zeilen 39 bis 51, wodurch wiederum die Zuordnung eines oder mehrerer der Empfangssignale zu dem Vordergrundbereich und dem Hintergrundbereich bestimmt wird, vgl. Spalte 4, Zeilen 3 bis 35, entnimmt der Fachmann damit auch einen funktionalen Zusammenhang zwischen Schalthysterese, Empfangssignalen und Gegenstandsfeststellungssignal wie mit Merkmal d) des Patentanspruchs 1 gefordert. Gemäß dem in den Figuren 4 und 5 und der Beschreibung Spalte 3, Zeile 56, bis Spalte 4, Zeile 35, der D1 beschriebenen Ausführungsbeispiel erfolgt mittels eines Subtrahierers resp. eines Addierers eine Verrechnung der Empfangssignale mit Gewichtungsfaktoren  $\pm 1$  (Merkmal ea)), wobei mittels der Auswerteeinheit die solcherart verrechneten Empfangssignale einem

Vordergrundbereich oder einem Hintergrundbereich zugeordnet werden, vgl. dazu einmal mehr Figur 5 und Spalte 4, Zeilen 3 bis 35 (Merkmal eb)).

**2.3** Das aus dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift D1 als bekannt entnehmbare Verfahren weist somit alle Merkmale des Gegenstands des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 1 auf für den von dem Patentanspruch 1 umfassten Fall, dass allein ein Vorzeichenwechsel des betreffenden Empfangssignals bei gleich bleibender Gewichtung die Zuordnung des Empfangssignals zu einem Vorder- oder Hintergrundbereich bestimmt. Das mit Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 beanspruchte Verfahren ist somit nicht mehr neu.

**3.** Mit dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 fallen auch die auf ihn direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 27, resp. der nebengeordnete Patentanspruch 28 nach Hilfsantrag 1 und die auf ihn direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüche 29 bis 36, da ein Patent nur so erteilt werden kann, wie es beantragt ist, und ein eigenständiger Erfindungsgehalt des nebengeordneten Anspruchs 28 und der Unteransprüche 2 bis 27, resp. 29 bis 36, von der Anmelderin nicht geltend gemacht wurde, vgl. GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät; BGHZ 173, 47 - Informationsübermittlungsverfahren II; zuletzt bestätigt in GRUR 2010, 87 - Schwingungsdämpfer. Ein solcher eigenständiger patentfähiger Gehalt des nebengeordneten Anspruchs 28 und der Unteransprüche ist angesichts des aus der Druckschrift D1 als bekannt entnehmbaren Verfahrens und Sensors auch für den Senat nicht ersichtlich. Entsprechendes gilt für die Patentansprüche 1 bis 38 nach Hauptantrag und 1 bis 27 nach Hilfsantrag 2.

4. Bei dieser Sachlage kann die Frage, inwieweit die vorgenommenen Änderungen in den Anspruchsfassungen nach den Hilfsanträgen 1 und 2 zulässig sind, dahingestellt bleiben.

Dr. Mayer

Dr. Hartung

Werner

Gottstein

prä