



# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 28/07

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
18. April 2012

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 199 17 632.9-52**

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) auf die mündliche Verhandlung vom 18. April 2012 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Mayer, die Richterin Kopacek sowie die Richter Dipl.-Ing. Kleinschmidt und Dipl.-Geophys. Dr. Wollny

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I.**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G 01 N - hat die am 19. April 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung mit der Bezeichnung

"Verfahren und Vorrichtung zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse"

durch Beschluss vom 8. Mai 2007 zurückgewiesen.

Der Zurückweisung lagen die Patentansprüche 1 bis 18 vom 16. April 2007, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am 19. April 2007, zugrunde.

Die Zurückweisung der Patentanmeldung hat die Prüfungsstelle damit begründet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber den ursprünglichen Anmeldeunterlagen unzulässig erweitert sei, da beanspruchte Merkmale so nicht den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen seien.

Gegen den von der Prüfungsstelle in der Anhörung am 8. Mai 2007 verkündeten Beschluss, hat der Anmelder mit Schreiben vom 8. Juni 2007, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt am gleichen Tage, Beschwerde eingelegt. Mit der mit Schriftsatz vom 28. Juni 2007, eingegangen beim Deutschen Patent- und Markenamt als Fax am 29. Juni 2007, im Original am 3. Juli 2007, eingereichten

Begründung verfolgt der Anmelder und Beschwerdeführer seine Anmeldung mit geänderten Ansprüchen weiter.

Der Anmelder beantragt in der mündlichen Verhandlung,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 01 N vom 8. Mai 2007 aufzuheben und das nachgesuchte Patent auf der Grundlage folgender Unterlagen zu erteilen:

Hauptantrag

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 18 vom 3. Juli 2007

Beschreibung:

Beschreibungsseiten 1 bis 5 vom 3. Juli 2007

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 3 vom Anmeldetag 19. April 1999.

Hilfsantrag 1

Patentansprüche:

Patentansprüche 1 bis 18 vom 12. April 2012

Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag.

Hilfsantrag 2

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 18. April 2012, übrige Ansprüche wie Hilfsantrag 1.

Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag.

Hilfsantrag 3

Patentansprüche 1 bis 18, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 18. April 2012,

Beschreibung und Zeichnungen wie Hauptantrag.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

- "1. Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption und Fluoreszenz, mit
- Durchstrahlen der Messzelle mit einem Meßstrahl für die zu untersuchende Prozeßflüssigkeit oder Stoffkomponenten in einer Prozeß-Gasphase, wobei das jeweilige Konzentrationssignal der Prozeßflüssigkeit oder –gasphase aus den Sensor-Signalen des Meßstrahls umgerechnet wird
  - Durchstrahlen der Messzelle mit einem Referenzstrahl, der durch die Verschmutzung geschwächt wird, wobei die Verschmutzung der Zelle aus den Sensor-Signalen des Referenzstrahls umgerechnet wird und
  - Säubern der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit nach Überschreiten eines vorgegebenen Schwellenwertes der Verschmutzung."

Hieran schließen sich die Unteransprüche 2 bis 13, sowie der nebengeordnete Anspruch 14 mit Unteransprüchen 15 bis 18 an, zu deren Wortlaut auf die Gerichtsakte verwiesen wird.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

- "1. Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption und Fluoreszenz, mit
- - in an sich bekannter Weise:

- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Meßstrahl,
- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Referenzstrahl,
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Meßstrahl und
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Referenzstrahl
- Erfassen der jeweiligen durch die Messzelle durchgelassenen Strahlen mit einem Meßsensor
- Erfassen eines an der Messzelle vorbeigeführten Teilmeßstrahls mit einem Referenzsensor
- Erfassen eines an der Messzelle vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor;

**gekennzeichnet durch:**

- Bestimmen der Intensität des Referenzstrahls beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit durch eine Auswerteelektronik (10) aus den Messwerten der Sensoren (5,8) und Vergleich dieser Intensität mit einem vorgegebenen Schwellenwert;
- wenn die Referenzstrahlintensität beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit unter dem Schwellenwert liegt, Aktivierung eines Reinigungsvorgangs mit Durchströmen der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit;
- Einbringen der Referenzflüssigkeit in die Messzelle und Messen der Intensität des Referenzstrahls mit Auswerten der von Messstrahl und Referenzstrahl transmittierten Intensitäten."

Hieran schließen sich die Unteransprüche 2 bis 13, sowie der nebengeordnete Anspruch 14 mit Unteransprüchen 15 bis 18 gemäß Hilfsantrag 1 an, zu deren Wortlaut auf die Gerichtsakte verwiesen wird.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet:

"1. Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption oder Fluoreszenz, mit

- - in an sich bekannter Weise:
- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Meßstrahl,
- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Referenzstrahl,
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Meßstrahl und
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Referenzstrahl
- Erfassen der jeweiligen durch die Messzelle durchgelassenen Strahlen mit einem Meßsensor
- Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilmeßstrahls mit einem Referenzsensor
- Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor;

**gekennzeichnet durch:**

- Bestimmen der Intensität des Referenzstrahls beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit durch eine Auswerteelektronik (10) aus den Messwerten der Sensoren (5,8) und Vergleich dieser Intensität mit einem vorgegebenen Schwellenwert;
- wenn die Referenzstrahlintensität beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit unter dem Schwellenwert liegt, Aktivierung eines Reinigungsvorgangs mit Durchströmen der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit;

- Einbringen der Referenzflüssigkeit in die Messzelle und Messen der Intensität des Referenzstrahls mit Auswerten der von Messstrahl und Referenzstrahl transmittierten Intensitäten."

Hieran schließen sich die Ansprüche 2 bis 18 gemäß Hilfsantrag 1 an.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 lautet:

"1. Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von Isopropanol oder Isopropanol-Ersatz-Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption, mit

- - in an sich bekannter Weise:
- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit Isopropanol oder Ersatzstoff gefluteten Messzelle mit einem Meßstrahl,
- Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit Isopropanol oder Ersatzstoff gefluteten Messzelle mit einem Referenzstrahl,
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit Wasser gefluteten Messzelle mit dem Meßstrahl und
- Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit Wasser gefluteten Messzelle mit dem Referenzstrahl
- Erfassen der jeweiligen durch die Messzelle durchgelassenen Strahlen mit einem Meßsensor
- Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilmeßstrahls mit einem Referenzsensor
- Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor;

**gekennzeichnet durch:**

- Bestimmen der Intensität des Referenzstrahls beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit Isopropanol od. ein Ersatzstoff durch eine Auswerteelektronik (10) aus den Messwerten der

Sensoren (5,8) und Vergleich dieser Intensität mit einem vorgegebenen Schwellenwert;

- wenn die Referenzstrahlintensität beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit Isopropanol od. e. Ersatzstoffes unter dem Schwellenwert liegt, Aktivierung eines Reinigungsvorgangs mit Durchströmen der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit;
- Einbringen der Referenzflüssigkeit Wasser in die Messzelle und Messen der Intensität des Referenzstrahls mit Auswerten der von Messstrahl und Referenzstrahl transmittierten Intensitäten um den Status der Verschmutzung zu erfassen."

Hieran schließen sich die Unteransprüche 2 bis 13, sowie der nebengeordnete Anspruch 14 mit Unteransprüchen 15 bis 18 gemäß Hilfsantrag 3 an, zu deren Wortlaut ebenfalls auf die Gerichtsakte verwiesen wird.

Der Anmelder und Beschwerdeführer meint, die Gegenstände der Ansprüche 1 in der Fassung der jeweiligen Anträge ergäben sich für den Fachmann auf Grund seines Fachwissens aus den ursprünglichen Unterlagen. Im Übrigen seien die Gegenstände des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 bis 3 patentfähig, da sie neu seien und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhten.

Bezüglich der weiteren Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat keinen Erfolg. Die Anmeldung enthält in der im Beschwerdeverfahren beanspruchten Fassung nach Hauptantrag wie auch nach Hilfsantrag 1 bis 3 nicht beseitigte Mängel i. S. d. § 45 Abs. 1 i. V. m. § 38 PatG, die einer Patenterteilung entgegenstehen. Die Zurückweisung der Anmeldung durch die Prüfungsstelle ist daher im Ergebnis zu Recht erfolgt (§ 48 PatG).

1. Der Anmeldungsgegenstand betrifft gemäß Beschreibung Seite 2, Absatz 2 der ursprünglichen Unterlagen ein Verfahren und eine Vorrichtung, zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen, die zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption und/oder Fluoreszenz eingesetzt würden. Die Analyse, die von diesen Sensorsystemen vorgenommen werde, bestehe in der Erfassung der Art und der Konzentration einzelner Stoffe in diesen Stoffgemischen. Im Betriebszustand würden diese Sensorsysteme von den zu untersuchenden Gemischen durchströmt, wobei sich auf deren optischen Komponenten, wie etwa der Innenwand einer Messzelle, Verschmutzungen ablagerten, die von den zu erfassenden Stoffgemischen verursacht würden. Diese Verschmutzungen führten zu einer Verschlechterung der Messbedingungen und könnten bis zu einer Verfälschung der Messergebnisse des Sensorsystems führen, so dass diese Verschmutzungen in zu bestimmenden Zeitabschnitten beseitigt werden müssten.

Es sei daher gemäß Seite 2, Absatz 2, der ursprünglichen Beschreibung Aufgabe der Erfindung, den physikalisch unvermeidlichen Niederschlag von Schmutz- und Störstoffen auf den genannten optischen Komponenten derartiger Sensorsysteme automatisch zu entfernen, um zu jedem Zeitpunkt eine richtige und störungsfreie Messung garantieren zu können.

2. Der für die Beurteilung der Lehre der Anmeldung zuständige Fachmann ist nach Überzeugung des Senats ein Diplom-Physiker mit Fachhochschulabschluss und mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet der physikalischen Fluidanalyse mit Hilfe optischer Methoden.

### 3. Hauptantrag

Der Gegenstand der Anmeldung wird durch die im Anspruch 1 vorgenommenen Änderungen unzulässig erweitert.

Das Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag wird durch folgende Merkmale des Anspruchs 1 beschrieben (mit Merkmalsgliederung, ohne Angabe von Bezugszeichen):

- 1.1. Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption und Fluoreszenz, mit
- 1.2. Durchstrahlen der Messzelle mit einem Messstrahl für die zu untersuchende Prozeßflüssigkeit oder Stoffkomponenten in einer Prozeß-Gasphase,
- 1.3. wobei das jeweilige Konzentrationssignal der Prozeßflüssigkeit oder –gasphase aus den Sensorsignalen des Messstrahls umgerechnet wird,
- 1.4. Durchstrahlen der Messzelle mit einem Referenzstrahl, der durch die Verschmutzung geschwächt wird,
- 1.5. wobei die Verschmutzung der Zelle aus den Sensorsignalen des Referenzstrahls umgerechnet wird und
- 1.6. Säubern der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit nach Überschreiten eines vorgegebenen Schwellenwertes der Verschmutzung.

Zum Offenbarungsgehalt einer Patentanmeldung gehört im Zusammenhang mit der Frage, ob eine unzulässige Erweiterung vorliegt, nur das, was den ursprünglich eingereichten Unterlagen unmittelbar und eindeutig zu entnehmen ist, und nicht hingegen eine weitergehende Erkenntnis, zu der der Fachmann aufgrund seines allgemeinen Fachwissens oder durch Abwandlung der offenbarten Lehre gelangen kann (vgl. BGH, Urteil vom 8. Juli 2010 - Xa ZR 124/07 – Fälschungssicheres Dokument). Eine unzulässige Erweiterung liegt vor, wenn der Gegenstand der Anmeldung sich für den Fachmann erst aufgrund eigener, von seinem Fach-

wissen getragener Überlegungen ergibt, nachdem er die ursprünglichen Unterlagen zur Kenntnis genommen hat (vgl. BGH, Urteil vom 22. Dezember 2009 - X ZR 27/06 – Hubgliedertor I).

Insbesondere das Merkmal 1.3 des Anspruchs 1 des Hauptantrags, wonach "das jeweilige Konzentrationssignal der Prozessflüssigkeit oder –gasphase aus den Sensorsignalen des Messstrahls umgerechnet wird" (Unterstreichung hinzugefügt) ist für den Fachmann den Ursprungsunterlagen in dieser Form nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen, so dass der Gegenstand des Anspruchs als unzulässig erweitert gelten muss. Denn auf Seite 3, Absatz 3, Zeilen 6 bis 10 der ursprünglichen Beschreibung ist in Verbindung mit Figur 1 ausgeführt: "Die Signale von Meßsensor ... und Referenzsensor ... werden ... in das jeweilige Konzentrationssignal ... umgerechnet." (Unterstreichung hinzugefügt). Dies bedeutet, dass sich das Konzentrationssignal nicht allein aus dem vom Messstrahl herrührenden Messsignal berechnet, wie der geltende Anspruch 1 festlegt, sondern gemeinsam aus den Messergebnissen des Messstrahls und des Referenzstrahls umgerechnet wird, die diese am Messsensor und am Referenzsensor erzeugen. Andere Angaben sind der ursprünglichen Beschreibung nicht zu entnehmen.

Bei dieser Sachlage kann es dahin gestellt bleiben, dass auch die Merkmale 1.2 und 1.5 des Anspruchs 1 des Hauptantrags für den Fachmann ebenfalls nicht unmittelbar und eindeutig aus den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen sind.

Mit dem mangelbehafteten Anspruch 1 gemäß Hauptantrag fallen auch die hierauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 18 des Hauptantrags, da das Patent nur so erteilt werden kann, wie es beantragt ist (BGH, Beschluss vom 26. September 1996 - X ZB 18/95, GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät mit weiteren Nachweisen).

**4. Hilfsanträge 1 bis 3:**

Der Gegenstand der Anmeldung wird durch die im Anspruch 1 der Hilfsanträge 1 bis 3 vorgenommenen Änderungen unzulässig erweitert.

**a)** Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 wird durch folgende Merkmale charakterisiert (mit Merkmalsgliederung, ohne Angabe von Bezugszeichen):

H1.1 Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption und Fluoreszenz, mit in an sich bekannter Weise:

H1.2 Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Messstrahl,

H1.3 Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit gefluteten Messzelle mit einem Referenzstrahl,

H1.4 Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Messstrahl und

H1.5 Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle mit dem Referenzstrahl

H1.6 Erfassen der jeweiligen durch die Messzelle durchgelassenen Strahlen mit einem Messsensor

H1.7 Erfassen eines an der Messzelle vorbeigeführten Teilmessstrahls mit einem Referenzsensor

H1.8 Erfassen eines an der Messzelle vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor

**gekennzeichnet durch:**

H1.9 Bestimmen der Intensität des Referenzstrahls beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit durch eine Auswertelektronik aus den Messwerten der Sensoren

- H1.10 und Vergleich dieser Intensität mit einem vorgegebenen Schwellenwert;
- H1.11 wenn die Referenzstrahlintensität beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit unter dem Schwellenwert liegt, Aktivierung eines Reinigungsvorgangs mit Durchströmen der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit;
- H1.12 Einbringen der Referenzflüssigkeit in die Messzelle und Messen der Intensität des Referenzstrahls mit Auswerten der von Messstrahl und Referenzstrahl transmittierten Intensitäten.

Die in diesem Verfahrensanspruch nacheinander aufgeführten Merkmale H1.2 bis H1.5 implizieren, dass es sich hierbei auch um nacheinander auszuführende Verfahrensschritte handelt, wie der Anmelder auch eingeräumt hat, die jedoch so nicht ursprünglich offenbart sind. Im Einzelnen wird beansprucht, dass zunächst eine "mit Prozessflüssigkeit geflutete Messzelle" mit einem Messstrahl und anschließend dieselbe Messzelle mit einem Referenzstrahl durchstrahlt wird (Merkmale H1.2 und H1.3). Unmittelbar nach diesen Schritten muss offensichtlich die Prozessflüssigkeit ausgetauscht werden, damit ein Durchstrahlen der nun "mit Referenzflüssigkeit gefluteten Messzelle" mit dem Messstrahl und wiederum anschließend mit einem Referenzstrahl erfolgen kann (Merkmale H1.4 und H1.5). Die in den ursprünglichen Unterlagen relevanten Textstellen, nämlich Seite 2, Absatz 3, Zeilen 1 bis 6 ("... löst diese ... Aufgabenstellung ... einerseits durch den zyklischen Einsatz von Reinigungsflüssigkeiten und andererseits durch zusätzliche kombinierte Anwendung von Referenzflüssigkeiten.") und der ursprüngliche Anspruch 6 ("..., dass die Restverschmutzung bei gleichzeitiger Anwesenheit eines Referenzmediums im optischen Strahlengang ermittelt ... wird.") vermögen aber weder diese konkrete Reihenfolge von Verfahrensschritten noch den implizit notwendigen Austausch der in der Messzelle befindlichen Flüssigkeiten (d. h. Prozessflüssigkeit gegen Referenzflüssigkeit) im Rahmen des beanspruchten automatischen Reinigungsverfahrens zu stützen. Die Betrachtung der Seite 2, Ab-

satz 3, Zeilen 11 bis 24 der Ursprungsunterlagen zeigt zusätzlich einen Widerspruch zur beanspruchten Vorgehensweise, denn hier wird beschrieben, dass auf einen Prozesskreislauf mit Prozessflüssigkeit ein Reinigungskreislauf mit Reinigungsflüssigkeit folgt, wobei diesem wiederum eine "Spülung der Messzelle (3) mit einer Referenzflüssigkeit" folgt. Das explizite Weglassen dieses Zwischenschrittes führt ebenfalls zu einer unzulässigen Erweiterung, da der einzig ursprünglich offenbarte (und technisch auch eine sinnvolle Kausalkette darstellende) Ablauf von Verfahrensschritten so nicht beansprucht wird.

Bei dieser Sachlage erübrigt es sich auf die Merkmale H1.7, H1.8 und H1.9 einzugehen, die vom Fachmann den Ursprungsunterlagen ebenfalls so nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen sind.

**b)** Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 ergänzt den Wortlaut des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 lediglich in den Merkmalen H1.7 und H1.8 durch das Adjektiv "ungeschwächt" vor dem Wort "vorbeigeführt" und ersetzt in H1.1 im Rahmen der physikalischen Nutzungsangabe das "und" durch ein "oder" (Merkmalsgliederung, ohne Angabe von Bezugszeichen, Änderungen im Vergleich zum ursprünglichen Merkmal gemäß Hilfsantrag 1 fett):

H1.1 Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von flüssigen und gasförmigen Stoffgemischen unter Nutzung von optischer Absorption **oder** Fluoreszenz, mit in an sich bekannter Weise:

...

H1.7 Erfassen eines an der Messzelle **ungeschwächt** vorbeigeführten Teilmessstrahls mit einem Referenzsensor

H1.8 Erfassen eines an der Messzelle **ungeschwächt** vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 ist hinsichtlich der gemäß den Merkmalen H1.2 bis H1.5 auszuführenden Verfahrensmaßnahmen identisch mit dem anspruchsgemäßen Verfahren des Hilfsantrags 1. Es gelten somit hier die zum Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 gemachten Feststellungen fort.

Bei dieser Sachlage kann es dahinstehen, dass auch die hier vorgenommenen Einfügungen vom Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht unmittelbar und eindeutig zu entnehmen sind.

c) Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 präzisiert durch Substanzangaben die beanspruchten Stoffgemische, die Prozessflüssigkeit und die Referenzflüssigkeit des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 (mit Merkmalsgliederung, ohne Angabe von Bezugszeichen, Änderungen im Vergleich zu Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 fett bzw. doppelt durchgestrichen, einschließlich in Klammern ausgeschriebener Worte, die in den in der Verhandlung überreichten Unterlagen abgekürzt wurden):

- H1.1 Verfahren zur automatischen Reinigung von optoelektronischen Sensorsystemen zur Stoffanalyse von **Isopropanol oder Isopropanol-Ersatz-Stoffgemischen** unter Nutzung von optischer Absorption ~~und Fluoreszenz~~, mit in an sich bekannter Weise:
- H1.2 Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit **Isopropanol oder Ersatzstoff** gefluteten Messzelle mit einem Messstrahl,
- H1.3 Durchstrahlen der mit Prozessflüssigkeit **Isopropanol oder Ersatzstoff** gefluteten Messzelle mit einem Referenzstrahl,
- H1.4 Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit **Wasser** gefluteten Messzelle mit dem Messstrahl und
- H1.5 Durchstrahlen der mit Referenzflüssigkeit **Wasser** gefluteten Messzelle mit dem Referenzstrahl

- H1.6 Erfassen der jeweiligen durch die Messzelle durchgelassenen Strahlen mit einem Messsensor
- H1.7 Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilmessstrahls mit einem Referenzsensor
- H1.8 Erfassen eines an der Messzelle ungeschwächt vorbeigeführten Teilreferenzstrahls mit einem Referenzsensor

**gekennzeichnet durch:**

- H1.9 Bestimmen der Intensität des Referenzstrahls beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit **Isopropanol oder ein(es) Ersatz-Stoff(es)** durch eine Auswerteelektronik aus den Messwerten der Sensoren
- H1.10 und Vergleich dieser Intensität mit einem vorgegebenen Schwellenwert;
- H1.11 wenn die Referenzstrahlintensität beim Durchstrahlen der Prozessflüssigkeit **Isopropanol o(der) e(ines) Ersatz-Stoffes** unter dem Schwellenwert liegt, Aktivierung eines Reinigungsvorgangs mit Durchströmen der Messzelle mit einer Reinigungsflüssigkeit;
- H1.12 Einbringen der Referenzflüssigkeit **Wasser** in die Messzelle und Messen der Intensität des Referenzstrahls mit Auswerten der von Messstrahl und Referenzstrahl transmittierten Intensitäten, **um den Status der Verschmutzung zu erfassen.**

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 ist hinsichtlich der gemäß den Merkmalen H1.2 bis H1.5 auszuführenden Verfahrensmaßnahmen unverändert gegenüber dem anspruchsgemäßen Verfahren des Hilfsantrags 1 bzw. 2. Es gelten somit hier die zum Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 gemachten Feststellungen fort.

**d)** Mit den mangelbehafteten Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 1 bis 3 fallen auch alle anderen Ansprüche der jeweiligen Anspruchsfassungen (jeweils Ansprüche 2 bis 18), da ein Patent nur so erteilt werden kann, wie es beantragt ist (BGH a. a. O. - elektrisches Speicherheizgerät mit weiteren Nachweisen).

**5.** Bei dieser Sachlage kommt es nicht mehr darauf an, ob der Anmeldungsgegenstand in den verschiedenen Antragsfassungen den Anforderungen der §§ 3 und 4 PatG genügt.

Dr. Mayer

Kopacek

Kleinschmidt

Dr. Wollny

Pü