

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 29. November 2016**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1789/12 - 3.4.02

Anmeldenummer: 97109195.4

Veröffentlichungsnummer: 0882955

IPC: G01F23/284

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmessgerät

Patentinhaber:

Endress + Hauser GmbH + Co. KG
Endress+Hauser (Deutschland) AG+Co. KG

Einsprechende:

ifm electronic gmbh

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ 1973 Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1789/12 - 3.4.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02
vom 29. November 2016

Beschwerdeführerin:
(Einsprechende)

ifm electronic gmbh
Teichstraße 4
D-45127 Essen (DE)

Vertreter:

Gesthuysen, Hans Dieter
Patentanwälte
Gesthuysen, von Rohr & Eggert
Postfach 10 13 54
45013 Essen (DE)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin 1)

Endress + Hauser GmbH + Co. KG
Hauptstraße 1
79689 Maulburg (DE)

Vertreter:

Endress + Hauser GmbH + Co. KG
Endress + Hauser
PatServ
Postfach 22 22
79574 Weil am Rhein (DE)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin 2)

Endress+Hauser (Deutschland) AG+Co. KG
Colmarer Straße 6
79576 Weil am Rhein (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 6. Juni 2012 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0882955 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender R. Bekkering
Mitglieder: H. von Gronau
B. Müller

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch zurückzuweisen. Die Einspruchsabteilung hatte die Zurückweisung des Einspruchs insbesondere damit begründet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0882955.
- III. Die Beschwerdegegnerinnen (Patentinhaberinnen) beantragen die Zurückweisung der Beschwerde.
- IV. Mit der Ladung zu einer mündlichen Verhandlung teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Meinung mit. In ihrer vorläufigen Meinung folgte die Kammer der Einspruchsabteilung und konnte ein Naheliegen des Gegenstands des Anspruchs 1 des Patents nicht feststellen.
- V. Mit Schreiben vom 28. Oktober 2016 widersprach die Beschwerdeführerin der vorläufigen Meinung der Kammer. Sie war der Auffassung, dass bei richtiger Definition des zuständigen Fachmanns und dessen Fachwissens der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 naheliegend sei.
- VI. Am 29. November 2016 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt. Am Ende der mündlichen Verhandlung verkündete die Kammer ihre Entscheidung.
- VII. Der erteilte Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmeßgerät,
welches umfaßt:

- einen Generator (1) zur Erzeugung von Mikrowellen,
- mindestens eine Antenne (7) zum Senden und Empfangen von Mikrowellen,
- eine Empfangs- und Auswerteeinheit (11), die aus den empfangenen Mikrowellen einen Füllstand bestimmt und die ein Ausgangssignal erzeugt, das dem Füllstand entspricht,
- eine Mikrowellenleitung (3),
 - die vom Generator (1) zur Antenne (7) führt und
 - die eine Signalleitung (17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17g, 17h) und mindestens eine Schirmleitung (19a, 19b, 19c, 19d, 19e, 19f, 19g, 19h) aufweist, gekennzeichnet durch
- einen in die Signalleitung (17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17g, 17h) eingefügten ersten Kondensator (21a, 21b, 21c, 21e, 21g) zur galvanischen Trennung der Signalleitung (17a, 17b, 17c, 17d, 17e, 17g, 17h),
- und durch einen in jede der mindestens einen Schirmleitung (19a, 19b, 19c, 19d, 19e, 19f, 19g, 19h) eingefügten zweiten Kondensator (23a, 23b, 23c, 23e, 23g) zur galvanischen Trennung der jeweiligen Schirmleitung (19a, 19b, 19c, 19d, 19e, 19f, 19g, 19h)."

VIII. Für die vorliegende Entscheidung sind folgende Dokumente von Bedeutung:

- D1: DE 42 41 910 A1
- D2: EP 0 762 089 A2
- D3: DE 94 12 243 U1
- D4: DE 38 24 231 A1
- D12: DE 36 38 748 C2

Entscheidungsgründe

1. Zulassung des Dokuments D12 (Artikel 12(4) VOBK)
 - 1.1 Das Dokument D12 wurde erst mit der Beschwerdebegründung eingereicht.
 - 1.2 Die Beschwerdeführerin hat dazu ausgeführt, dass dieses Dokument als Reaktion auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung eingereicht wurde. Die Beschwerdeführerin habe das Dokument D4 vor der Einspruchsabteilung angeführt als Beleg dafür, dass es bei Füllstandsmessgeräten galvanisch getrennte Messleitungen gebe. Die Sonden seien dort über zwei Koppelkondensatoren mit dem Stromverstärker verbunden. Überraschenderweise sei die Einspruchsabteilung davon ausgegangen, dass der Fachmann das Dokument D4 nicht heranziehen würde, da sich das Dokument D4 nicht mit dem Problem der Vermeidung von Funkenbildung an Mikrowellenleitungen befasse, sondern mit der Vermeidung von Korrosion in einem kapazitiven Füllstandsmesser. Aufgrund des anderen Frequenzbereiches habe die Einspruchsabteilung keinen Anlass gesehen, die Lehre aus Dokument D4 auf das Dokument D1 zu übertragen. Daher habe die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren das Dokument D12 als Reaktion auf die Meinung der Einspruchsabteilung eingeführt. Das Dokument D12 sei aus einem benachbarten Gebiet und zeige eine kapazitive Trennstelle zum Schutz zwischen Kommunikationsnetzen im Breitbandbereich. Dieses Dokument sei daher prima facie relevant.

- 1.3 Die Beschwerdegegnerinnen lehnen eine Zulassung des Dokuments D12 ab. D12 sei aus einem Fremdgebiet. Es betreffe Breitband-Kommunikationsnetze, wobei das öffentliche Netz vor Störspannungen in Hausverteilungsnetzen geschützt werden solle. Die Frequenzen der Mikrowellen seien oberhalb der Frequenzen des Breitband-Kommunikationsnetzes angeordnet. Auch würden die Fragen des Explosionsschutzes und der Funkenbildung in Dokument D12 nicht angesprochen.
- 1.4 Die Kammer lässt das Dokument D12 in das Verfahren zu. Die Einreichung dieses Dokuments erfolgte als direkte Antwort auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung. Das Dokument D12 ist nicht so komplex, als dass sich dessen Relevanz für die Frage der erfinderischen Tätigkeit nicht prima facie bejahen ließe..
2. Anspruch 1 - Neuheit (Artikel 54 EPÜ)

Die Neuheit des Gegenstands des erteilten Anspruchs 1 wird von der Beschwerdeführerin nicht in Frage gestellt.
3. Anspruch 1 - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ)
 - 3.1 Als nächstliegender Stand der Technik wurde allgemein das Dokument D1 angesehen. Dieses Dokument wurde bereits in der Anmeldung wie eingereicht zitiert (vgl. Seite 2, Zeile 22 bis Seite 3, Zeile 3). Es offenbart ein mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmeßgerät, welches umfasst:
einen Generator 16; 24 zur Erzeugung von Mikrowellen, mindestens eine Antenne 14 zum Senden und Empfangen von Mikrowellen,

eine Empfangs- und Auswerteeinheit 20; 44, 54, die aus den empfangenen Mikrowellen einen Füllstand bestimmt und die ein Ausgangssignal erzeugt, das dem Füllstand entspricht,
eine Mikrowellenleitung, die vom Generator zur Antenne führt und die eine Signalleitung aufweist (vgl. Figuren 1 und 2).

- 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Patents unterscheidet sich somit durch folgende Merkmale von der Offenbarung des Dokuments D1:
- mindestens eine Schirmleitung;
 - einen in die Signalleitung eingefügten ersten Kondensator zur galvanischen Trennung der Signalleitung;
 - einen in jede der mindestens einen Schirmleitung eingefügten zweiten Kondensator zur galvanischen Trennung der jeweiligen Schirmleitung.
- 3.3 Es war unstrittig, dass das Merkmal "Schirmleitung" ein übliches Merkmal eines mikrowellenbasierten Füllstandsmeßgerätes ist, was beispielsweise aus Dokument D3, Seite 9, erster Absatz ersichtlich ist (dort wird von einer "Koaxialbuchse" gesprochen). Daher ist das Merkmal, wonach die Mikrowellenleitung neben der Signalleitung noch mindestens eine Schirmleitung aufweist, naheliegend.
- 3.4 Die anderen Unterscheidungsmerkmale, wonach in die Signalleitung ein erster Kondensator zur galvanischen Trennung der Signalleitung und in jede der mindestens einen Schirmleitung ein zweiter Kondensator zur galvanischen Trennung der jeweiligen Schirmleitung eingefügt ist, **bewirken** laut Patentschrift eine galvanische Trennung zwischen Generator und Antenne (vgl. Absatz 0021).

- 3.5 Nach übereinstimmender Ansicht der Parteien in der mündlichen Verhandlung stellt sich dem Fachmann bezüglich dieser anderen Unterschiede, ausgehend von Dokument D1, die technische **Aufgabe**, ein mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmessgerät anzugeben, das für sicherheitskritische Anwendungen ausgelegt ist. Die Kammer schließt sich dieser Ansicht an.
- 3.6 Dokument D1 in Kombination mit dem allgemeinen Fachwissen aus Dokument D12
- 3.6.1 Nach Ansicht der Beschwerdeführerin hat der Fachmann durchaus Veranlassung, eine galvanische Trennung in der Mikrowellenleitung des Dokuments D1 vorzusehen. Hierbei sei insbesondere die Definition des Fachmanns von Bedeutung. Die Fokussierung auf einen Fachmann für Mikrowellen-Füllstandsmessgeräte bzw. dessen angeblich sehr begrenzte Kenntnisse zum Thema Signalübertragung widerspreche der praktischen Erfahrung. Es sei nicht nachvollziehbar, warum der zuständige Fachmann letztlich auf dem vermeintlichen Erfindungsgebiet über so wenige Vorkenntnisse verfügen solle, dass ihm zu kleinsten Veränderungen gegenüber dem Stand der Technik angeblich die Anregung bzw. Veranlassung fehle. Stattdessen sei der hier fragliche Fachmann vielmehr ein Fachmann für Signalübertragungen im Mikrowellenbereich oder es handele sich beim "Fachmann" um eine Gruppe von Fachleuten, wobei einer von ihnen über Kenntnisse des eigentlichen Mikrowellen-Füllstandsmessgeräts verfüge und ein anderer für Signalübertragung im Mikrowellenbereich zuständig sei, oder es sei ein Fachmann, der beide Bereiche abdecke.

Der in den Absätzen 0010 bis 0012 der Streitpatentschrift beschriebene Stand der Technik stelle einen vergleichsweise aufwendigen und damit auch kostenintensiven Aufbau zur galvanischen Trennung dar. Schließlich müssten die Versorgungsleitungen und die Messsignalleitungen jeweils separat getrennt werden. Hierzu würden vergleichsweise teure Bauteile verwendet, nämlich für die Versorgungsleitung ein DC/DC-Wandler und für die Messsignalleitung ein Optokoppler. Der Aufbau der vermeintlichen Erfindung dagegen sei deutlich günstiger, ohne dass damit technische Nachteile verbunden seien, und die konkrete Maßnahme - nämlich die Verwendung von Kondensatoren - sei dem Fachmann hinlänglich bekannt und damit an sich naheliegend gewesen.

Den DC/DC-Wandler bzw. den Optokoppler jeweils im Eingangsmodul durch einen Kondensator zu ersetzen, sei jedoch technisch nicht ohne Weiteres möglich, insbesondere wegen der Energieübertragung. Unter der Vorgabe, Kondensatoren aber wegen der deutlich geringeren Bauteilkosten einsetzen zu wollen, erkenne der Fachmann zwangsläufig die Möglichkeit, diese statt in das Eingangsmodul nunmehr zwischen Sende-Empfangs-Weiche 5 und Antenne 7 einzusetzen.

Unter der Maßgabe, dass der Fachmann immer bestrebt sei, die Herstellkosten zu senken, sei er folglich zwangsläufig dazu angeregt, den vorhandenen Aufbau zu ändern.

Die Veranlassung könne auch aus dem in der Beschreibungseinleitung angeführten Dokument D2 (vgl. Absatz 0009 der Patentschrift) abgeleitet werden. Auch wenn hier die galvanische Trennung durch eine andere Maßnahme realisiert werde, nämlich durch einen gasdichten Bereich, so werde dem Fachmann durch dieses Dokument aber dennoch die Information vermittelt, dass die galvanische Trennung nicht zwingend im

Eingangsmodul erfolgen müsse, sondern - wie hier geschehen - zwischen Sensorelektronik (=Radarfrequenzschaltung 2) und Antenne.

Übertrage der Fachmann diesen Gedanken auf eine "elektronische Lösung" und habe er dabei die ihm hinlänglich bekannte und nahe liegende Verwendung von Kondensatoren für die galvanische Trennung im Hinterkopf, werde er auch dadurch auf den Gedanken gebracht, die Kondensatoren zwischen Sende-Empfangs-Weiche 5 und Antenne 7 einzusetzen.

3.6.2 Wie die Beschwerdeführerin in der mündlichen Verhandlung ausgeführt hat, sei es für den Fachmann allgemeines Fachwissen, dass in abgeschirmte Signalleitungen Trennkondensatoren eingefügt werden könnten. Dies werde durch das Dokument D12 belegt. Die Einspruchsabteilung habe in der angefochtenen Entscheidung, auf Seite 5, 3. Absatz, die Meinung vertreten, dass zwar die galvanische Trennung von Signalleitungen mittels Kondensatoren geläufig sei (wie in Dokument D4 gezeigt), dass der Fachmann jedoch dem vorliegenden Stand der Technik keinen Hinweis entnehmen könne, eine solche galvanische Trennung in einer mit hochfrequenten Signalen arbeitenden Messanordnung zu verwenden. Diese Auffassung der Einspruchsabteilung werde durch dieses Dokument widerlegt. Der Fachmann hätte daher ausgehend von Dokument D1 keine Schwierigkeiten, sein Fachwissen, wie es in Dokument D12 belegt ist, anzuwenden und das galvanische Trennglied aus sicherheitstechnischen Gründen in das Koaxialkabel der Mikrowellenleitung einzubauen.

3.6.3 Die Beschwerdegegnerinnen bestätigten in der mündlichen Verhandlung, dass das in Absatz 0009 der Patentschrift genannte Dokument D2 zum Stand der Technik gehöre. Ihnen sei aber nicht bekannt, dass die in den Absätzen

0010 bis 0012 der Patentschrift beschriebenen Messgeräte zum Stand der Technik gehörten. Es sei wohl die Meinung des Erfinders gewesen, dass es sich dabei um handelsübliche Messgeräte handle. Der Erfinder sei aber nicht mehr erreichbar, um das zu bestätigen. Im Übrigen sei es Aufgabe der Einsprechenden nachzuweisen, dass die in der Patentschrift beschriebenen Messgeräte zum Stand der Technik gehörten. Da dies nicht erfolgt sei, müsse davon ausgegangen werden, dass die dort beschriebenen Messgeräte nicht zum Stand der Technik gehörten, sondern einen internen Stand beschrieben.

- 3.6.4 Zur erfinderischen Tätigkeit führten die Beschwerdegegnerinnen aus, dass der Fachmann, ausgehend von Dokument D1, zur Lösung der genannten Aufgabe das Dokument D12 nicht berücksichtigen würde und die dort beschriebene galvanische Trennung nicht in naheliegender Weise auf das Messgerät des Dokuments D1 übertragen würde. Die in explosionsgefährdeten Bereichen zulässige maximale Energie liege in der Größenordnung von 100mW. Dies sei nicht vergleichbar mit den Leistungen im Breitbandnetz. Dokument D12 (Spalte 2, Zeile 55) nenne eine Spannungsfestigkeit von 2000 Volt, was viel mehr sei, als in explosionsgefährdeten Bereichen zulässig sei. Die Kondensatoren in der Signalleitung und den Schirmleitungen des Dokuments D12 seien Teil eines Tiefpassfilters, der Mikrowellen herausfiltern würde. Aufgabe der erfindungsgemäßen Kondensatoren sei es jedoch, die Energie abzuschotten und die Mikrowellen durchzulassen. Dokument D12 offenbare in Spalte 7, Zeilen 50 bis 55, zudem zusätzlich Sicherungen zum Schutz des Geräts vor Überspannung, was zeige, dass die Kondensatoren diese Funktion nicht erfüllten.

- 3.6.5 Ausgehend von Dokument D1 und unter der Aufgabe, das Gerät für sicherheitskritische Anwendungen auszulegen, sei die Lösung zunächst völlig offen. Die Lösung in einer galvanischen Trennung zu suchen und dann noch das Dokument D12 aus einem Fremdgebiet heranzuziehen, sei einer rückschauenden Betrachtungsweise geschuldet. Für ein mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmessgerät seien andere Lösungen offenbart, wie die in Dokument D2, wo eine mechanische Kapselung der Vorrichtung vorgesehen sei. Daher würde der Fachmann das Dokument D12 zur Lösung der Aufgabe überhaupt nicht in Betracht ziehen.
- 3.6.6 Die Kammer stimmt den Beschwerdegegnerinnen zu, dass die in den Absätzen 0010 bis 0012 der Patentschrift genannten Geräte und Lösungen nicht ohne Weiteres zum Stand der Technik gehören. Weder haben die Beschwerdegegnerinnen bestätigt, dass diese Geräte zum Stand der Technik gehören, noch hat die Beschwerdeführerin einen Nachweis erbracht, dass diese Geräte Stand der Technik sind. Die in diesen Absätzen genannten Geräte und Lösungen stellen daher keinen Stand der Technik dar.
- 3.6.7 Die Kammer schließt sich des Weiteren der Auffassung der Beschwerdegegnerinnen an, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 ausgehend von Dokument D1 durch das allgemeine Fachwissen, wie es in dem Dokument D12 offenbart sein soll, nicht nahegelegt wird. Der Fachmann, der die Aufgabe lösen will, das mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgerät so zu modifizieren, das es für sicherheitskritische Anwendungen ausgelegt ist, hat Kenntnisse sowohl über Füllstandsmessgeräte als auch über die Übertragung von Mikrowellen und deren Gefahren. Der Fachmann wird zunächst bei den mit Mikrowellen arbeitenden

Füllstandsmessgeräten nach Lösungen zur Sicherheit suchen. Im Dokument D2 werden die Radarwellen durch ein gasdichtes Trennelement in den Messbereich eingekoppelt. Das Dokument D3 schlägt eine Isolierung der Antenne vor. Jedoch regt keines der genannten Dokumente des Stands der Technik, die mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgeräte betreffen, eine galvanische Trennung an. Die Informationen aus der Patentschrift, die nicht als Stand der Technik nachgewiesen sind, dürfen dabei nicht berücksichtigt werden. Die Idee, in dem Füllstandsmessgerät aus Dokument D1 eine galvanische Trennung vorzusehen, ist dem mit Mikrowellen arbeitenden Fachmann nicht so präsent, dass er sie zwangsläufig bei dem Füllstandsmessgerät aus Dokument D1 in irgendeiner Form vorsehen würde. Der Fachmann würde auch bei anderen mit Mikrowellen arbeitenden Geräten nach Lösungen suchen. Keines der genannten Dokumente schlägt eine galvanische Trennung vor, insbesondere nicht in der Mikrowellenleitung. Aber allgemeines Fachwissen aus dem Gebiet der Breitband-Nachrichtenübertragungsnetze in Erwägung zu ziehen, hält die Kammer, ohne eine Anregung, eine galvanische Trennung in der Mikrowellenleitung vorzusehen, nicht für naheliegend.

3.7 Dokument D1 in Kombination mit Dokument D12

3.7.1 Nach Meinung der **Beschwerdeführerin** kommt der Fachmann auch bei Verwendung des Dokuments D12 als Stand der Technik, ausgehend von Dokument D1, in naheliegender Weise zum beanspruchten Gegenstand.

Zwar sei eine galvanische Trennung in D1 nicht offenbart, sie sei jedoch als solche hinlänglich bekannt, wie die Streitpatentschrift in den Absätzen 0008, 0010, 0011 ausführe. Folglich gehe es vorliegend

um eine - gegenüber dem Stand der Technik -
alternativen Lösung für eine galvanische Trennung.

- 3.7.2 Die Beschwerdeführerin meint weiter, dass der Fachmann zur Lösung der Aufgabe ausgehend von Dokument D1 seine Suche nicht auf mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgeräte beschränken und auf das Dokument D12 zurückgreifen würde. Denn dieses Dokument offenbare ein kapazitives Trennglied zur galvanischen Trennung eines Koaxialkabels. Figur 5 zeige ein Koaxialkabel 53 (mit einem Innenleiter und einem Außenleiter 56) und ein kapazitives Trennglied 57, das einen Außenleiterkondensator 58 sowie einen Innenleiterkondensator 59 zur galvanischen Trennung des Koaxialkabels 53 aufweise (siehe Figur 5 iVm Spalte 7, Zeilen 8 ff.). Bereits in Figur 1 werde zur Darstellung des Standes der Technik ein Koaxialkabel mit einer galvanischen Trennung des Außenleiters 5 über den Kondensator C_A sowie des Innenleiters 4 über den Kondensator C_I innerhalb eines Trennglieds 1 gezeigt (vgl. Figur 1 iVm Spalte 5, Zeilen 26 ff.). Würde der Fachmann im Lichte der zuvor gestellten objektiven Aufgabe ausgehend von D1 (Figur 1) in die - offenkundig als Koaxialkabel ausgeführte - Verbindung zwischen Antenne 14 und Sende- und Empfangsweiche 18 das aus Dokument D12 bekannte Koppelglied einsetzen, käme er, ohne erfinderisch tätig zu werden, auf den Gegenstand des Streitpatents. Übertragen auf den Gegenstand des Streitpatents bedeute das, dass die dort in Figur 1 mit Bezugszeichen 13 bezeichnete Einheit offensichtlich nichts Anderes sei als das aus der D12 bekannte kapazitive Trennglied 1 bzw. 57. Wie in der Stellungnahme der Beschwerdekammer zutreffend ausgeführt sei, seien Kondensatoren zur galvanischen Trennung allgemein bekannt. Der Fachmann würde daher nach Möglichkeiten suchen, wie eine

galvanische Trennung (mit Kondensatoren) einfach zu realisieren sei. Hierbei würde er seine Suche nicht auf mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgerät beschränken.

- 3.7.3 Die Kammer stellt fest, dass sich die Beschwerdeführerin bei ihrer Argumentation auf Informationen aus der Patentschrift gestützt und daraus das Naheliegen des beanspruchten Gegenstands abgeleitet hat. Jedoch ist, wie oben (unter Nr. 3.6.7) bereits ausgeführt, die Information, bei Messgeräten in einem Eingangsmodul eine galvanische Trennung vorzusehen, nicht aus dem vorgebrachten Stand der Technik bekannt. Die Idee, in dem Füllstandsmessgerät aus Dokument D1 eine galvanische Trennung vorzusehen, ist auch dem mit Mikrowellen arbeitenden Fachmann nicht so präsent, dass er sie zwangsläufig berücksichtigen würde.
- 3.7.4 Unter Berücksichtigung der oben angegebenen Aufgabe (Füllstandsmessgerät für sicherheitskritische Anwendungen auslegen), die sich aus dem Unterschied des Anspruchs 1 zum nächstliegenden Stand der Technik (Dokument D1) ergibt, würde der Fachmann, nach Meinung der Kammer, das Dokument D12 nicht berücksichtigen. Dieses Dokument betrifft weder mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgeräte noch elektrische Geräte in sicherheitskritischen Anwendungen allgemein. Der Fachmann würde daher nicht vermuten, in Dokument D12 eine sicherheitsrelevante Lösung bei mit Mikrowellen arbeitenden Füllstandsmessgeräten zu finden.
- 3.8 Kombination der Dokumente D1 und D4
- 3.8.1 Ausgehend von D1 besteht nach Ansicht der Einspruchsabteilung die durch die übrigen Unterscheidungsmerkmale gestellte technische Aufgabe

darin, ein mit Mikrowellen arbeitendes Füllstandsmessgerät anzugeben, bei dem eine galvanische Trennung zum Zwecke der Vermeidung von Funkenbildung mittels einer sehr geringen Anzahl von kostengünstigen Bauteilen erfolgt. Das Dokument D4 offenbare eine galvanische Trennung von elektrischen Signalleitungen. Dies diene der Vermeidung von Korrosion der Messanordnung durch Ausfiltern von Gleichstromanteilen. Der Fachmann würde daher auf der Suche nach einer Lösung für das oben genannte Problem das Dokument D4 nicht heranziehen.

- 3.8.2 Die Beschwerdeführerin sieht jedoch den Gegenstand des Anspruchs 1 durch das Dokument D4 nahegelegt. D4 betreffe eine Anordnung zur kapazitiven Füllstandsmessung. Dies sei ein benachbartes Gebiet zur mit Mikrowellen arbeitenden Füllstandsmessung, das der Fachmann berücksichtigen würde. Für einen Fachmann, der sich mit elektronischen Schaltungen im Mikrowellenbereich auskenne, seien die Kenntnisse über Schaltungen im MHz-Bereich ausbildungsbedingt Voraussetzung. Oftmals unterschieden sich die elektronischen Schaltungen lediglich durch die Dimensionierung der Bauteile. (vgl. Beschwerdebegründung, Seite 2, 1. Absatz). D4 offenbare das Merkmal der galvanischen Trennung von Signalleitungen. Dies diene jedoch nicht, wie in der Entscheidung der Einspruchsabteilung angeführt (vgl. Entscheidungsgründe, Randzeichen 21), der Vermeidung von Korrosion, da die Korrosion durch die Isoliermäntel 15 und 17 verhindert werde (vgl. Beschwerdebegründung, Seite 2, zweiter bis sechster Absatz).
- 3.8.3 Die Kammer ist, wie schon in ihrer vorläufigen Meinung, der Auffassung dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht durch die Dokumente D1 und D4 nahegelegt wird.

Bei der Suche nach einer Lösung, das Füllstandsmessgerät aus Dokument D1 für sicherheitskritische Anwendungen auszulegen, würde der Fachmann das Dokument D4 nicht berücksichtigen. Das Dokument D4 betrifft weder mit Mikrowellen arbeitende Füllstandsmessgeräte, noch wird dort das Problem der Sicherheit angesprochen. Ohne Kenntnis der erfindungsgemäßen Lösung würde der Fachmann das Dokument D4 nicht in Erwägung ziehen. Nur wenn man unzulässigerweise in Kenntnis der beanspruchten Lösung nach einer galvanischen Trennung in einer Ausgangsleitung eines Messfühlers im Allgemeinen sucht, wird man auf das Dokument D4 stoßen.

- 3.9 Zusammenfassend stellt die Kammer daher fest, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
4. Die Ansprüche 2-7 sind abhängig von Anspruch 1. Deren Gegenstände beruhen daher ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



M. Kiehl

R. Bekkering

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt