

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 5. Dezember 2014**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1195/10 - 3.5.02

Anmeldenummer: 99122825.5

Veröffentlichungsnummer: 1032009

IPC: H01H33/91

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Druckgasschalter

Patentinhaber:

Alstom Grid GmbH

Einsprechenden:

ABB Schweiz AG
Siemens Aktiengesellschaft

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

Schlagwort:

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 1195/10 - 3.5.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 5. Dezember 2014

Beschwerdeführer: ABB Schweiz AG
(Einsprechender 1) Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden (CH)

Vertreter: ABB Patent Attorneys
c/o ABB Schweiz AG
Intellectual Property CH-IP
Brown Boveri Strasse 6
5400 Baden (CH)

Beschwerdeführer: Siemens Aktiengesellschaft
(Einsprechender 2) Wittelsbacherplatz 2
80333 München (DE)

Vertreter: Siemens AG
Postfach 22 16 34
80506 München (DE)

Beschwerdegegner: Alstom Grid GmbH
(Patentinhaber) Lyoner Strasse 44-48
60528 Frankfurt (DE)

Vertreter: DREISS Patentanwälte PartG mbB
Patentanwälte
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 1032009 in geändertem Umfang, zur Post gegeben am 24. März 2010.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender M. Ruggiu
Mitglieder: H. Bronold
P. Mühlens

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerden der Einsprechenden betreffen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 1 032 009 in geänderter Fassung.
- II. Eine mündliche Verhandlung fand vor der Kammer am 5. Dezember 2014 statt. In dieser Verhandlung wurde ein durch die Patentinhaberin neu vorgelegter Hilfsantrag 1 nicht ins Verfahren zugelassen.
- III. Abschließend beantragten die Beschwerdeführerinnen (Einsprechende 1 und 2), die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.
- IV. Abschließend beantragte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin), die Beschwerden zurückzuweisen; hilfsweise, das Patent in geänderter Form auf der Grundlage der Ansprüche der Hilfsanträge 1 oder 2, beide eingereicht mit Schreiben vom 5. November 2014, aufrechtzuerhalten.
- V. Folgende Dokumente sind für die vorliegende Entscheidung relevant:

D3/O1: Offenkundige Vorbenutzung durch Dokumente OV1 bis OV11, hierunter OV10: Eidesstattliche Versicherung des Herrn Markus Vestner vom 27. März 2006;

D4/O1: "Betriebsanleitung Leistungsschalter ELK SD 14";

D11/O1: OV12; Eidesstattliche Versicherung des Herrn Markus Vestner vom 15. Juli 2010

D2/O2: DE 196 31 323 C1;

D9/O2: "Werkstoffkunde Elektroberufe", 13. Auflage 1987, Seiten 113 bis 125;

VI. Der Anspruch 1 des Hauptantrags (Patent wie von der Einspruchsabteilung aufrechterhalten) lautet wie folgt:

"Wechselstrom-Druckgasschalter mit folgenden Merkmalen:

- der Druckgasschalter weist eine Unterbrechungsstelle auf,
- die Unterbrechungsstelle weist zwei Kontaktstücke (2,3) auf,
- die beiden Kontaktstücke (2, 3) sind über eine Übertragungsvorrichtung miteinander gekoppelt,
- von jedem der beiden Kontaktstücke (2, 3) verläuft ein Hauptstrompfad (2, 4, 22, 5; 3, 10 14) zu einem Anschlussstück (5, 14),
- zu einem der beiden Hauptstrompfade (2, 4, 22, 5) ist ein Parallelstrompfad (2, 4, 8, 6, 17, 5) vorhanden,
- der Parallelstrompfad (2, 4, 8, 6, 17, 5) verläuft zumindest teilweise über die Übertragungsvorrichtung,
- in dem Parallelstrompfad (2, 4, 8, 6, 17, 5) ist ein stromminderndes Bauteil (8) enthalten, und
- das strommindernde Bauteil (8) ist ein Teil der Übertragungsvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, dass das strommindernde Bauteil (8) aus einem ferromagnetischen Material besteht."

VII. Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich durch folgende zusätzlichen Merkmale von Anspruch 1 des Hauptantrags:

- "- der Parallelstrompfad (2, 4, 8, 6, 17, 5) ist bei einem Einschaltvorgang, im eingeschalteten Zustand und bei einem Ausschaltvorgang des Druckgasschalters vorhanden," und

"dass bei einem Einschaltvorgang, im eingeschalteten Zustand und bei einem Ausschaltvorgang des Druckgasschalters in dem strommindernden Bauteil (8) eine Verdrängung des Stroms nach außen erfolgt."

VIII. Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 unterscheidet sich im wesentlichen durch folgende weiteren Merkmale von Anspruch 1 des Hilfsantrags 1:

"- die Übertragungsvorrichtung ist mit einem zwei Hebelarme aufweisenden Umlenkhebel (6) versehen,
- einer der beiden Hebelarme ist mit einer Isolierstoffdüse (9) verbunden,
- der andere Hebelarm ist über eine Stange (8) elektrisch mit einem der beiden Kontaktstücke (2) verbunden,
- der Parallelstrompfad verläuft von diesem Kontaktstück (2) über die Stange (8), den anderen Hebelarm und den Umlenkhebel (6) zu dem Anschlussstück,"

und

"dass die Stange (8) das strommindernde Bauteil (8) darstellt"

IX. Die Beschwerdeführerin 1 (Einsprechende 1) brachte im Wesentlichen Folgendes vor:

Änderungen

Die Einsprechende 1 argumentierte, dass der Betrieb des Druckgasschalters mit Wechselstrom lediglich im Ausführungsbeispiel offenbart sei. Daher sei die

isolierte Aufnahme dieses Merkmals in den Anspruch 1 unzulässig. Darüber hinaus seien die Absätze [0054] und [0055] des Streitpatents nicht sprachlich miteinander verbunden und Wechselstrom werde im Absatz [0054] nicht erwähnt, sodass nicht darauf geschlossen werden könne, dass auch im Absatz [0054] der Betrieb mit Wechselstrom gemeint sei. Außerdem schließe die Offenbarung in Absatz [0054] auch nicht aus, dass lediglich beim Ein- und Ausschalten des Druckgasschalters ein Wechselstrombetrieb vorliege und der Druckgasschalter im übrigen mit Gleichstrom betrieben werde, schließlich würden durch transiente Vorgänge hohe Frequenzen und damit auch hohe Ströme auftreten, die zu den beschriebenen Lagerschädigungen führen könnten. Die Änderung verstoße daher gegen Art. 123(2) EPÜ.

Neuheit

Laut der Einsprechenden 1 besteht der einzige Unterschied zwischen dem Gegenstand des Anspruchs 1 und der Offenbarung des Dokument D2/O2 im kennzeichnenden Merkmal des Anspruchs 1. Dieses Merkmal sei jedoch so offensichtlich, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber der Offenbarung des Dokuments D2/O2 nicht neu sei.

Zur geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung brachte die Einsprechende 1 vor, dass zwar durch die Isolierhülse der ohmsche Stromfluss durch den Parallelstrompfad unterbrochen sei, dass es jedoch während des Betriebs des Druckgasschalters zu kapazitiv eingekoppelten Strömen komme, welche einen Stromfluss durch den Parallelstrompfad darstellten. Da Teile des Parallelstrompfads gemäß der offenkundigen Vorbenutzung aus ferromagnetischem Material bestünden, komme es in diesen Teilen auch zu einer Stromverdrängung wie im

Streitpatent. Daher sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu gegenüber der offenkundigen Vorbenutzung.

Erfinderische Tätigkeit

Unstrittig sei das Kennzeichen des Anspruchs 1 der Unterschied zum nächstliegenden Stand der Technik D2/O2.

Es sei zulässig, die objektive Aufgabe basierend auf jeder Wirkung zu formulieren, welche sich aus den Unterschieden des beanspruchten Gegenstands zum ermittelten Stand der Technik ergäbe. Einerseits ergäbe sich dabei als objektive Aufgabe, ein geeignetes Metall für den bereits aus Dokument D2/O2 bekannten Übertragungsmechanismus auszuwählen. Andererseits ergäbe sich als Aufgabe zu erreichen, dass der Strom in dem strommindernden Bauteil noch weiter nach außen gedrängt wird. Im erstgenannten Fall wähle der Fachmann aufgrund seiner Materialkenntnisse einen Standard-Werkzeugstahl, welcher grundsätzlich ferromagnetisch sei. Im zweiten Fall sei dem Fachmann der Skineffekt und dessen Abhängigkeit von der relativen Permeabilität bekannt. Der Fachmann wisse außerdem, dass Eisen eine hohe relative Permeabilität habe und wähle daher Eisen oder ferromagnetischen Stahl als geeignetes Material aus. In beiden Fällen gelange der Fachmann in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

Die in den Hilfsanträgen 1 und 2 zusätzlich aufgenommenen Merkmale seien ebenfalls aus der Offenbarung des Dokuments D2/O2 bekannt oder betreffen

lediglich die Effekte, welche sich bei der Verwendung des Druckgasschalters mit Wechselstrom zwangsweise ergäben.

- X. Die Beschwerdeführerin 2 (Einsprechende 2) brachte im Wesentlichen Folgendes vor:

Änderungen

Die Einsprechende 2 schloss sich den Argumenten der Einsprechenden 1 hinsichtlich der Änderungen an und ergänzte, dass der Betrieb mit Wechselstrom lediglich die Stange 8 betreffe, woraus nicht geschlossen werden könne, dass der gesamte Druckgasschalter mit Wechselstrom betrieben werde.

Erfinderische Tätigkeit

Die Einsprechende 2 argumentierte ausgehend von D2/O2 ergebe sich als Unterschied das Kennzeichen des Anspruchs 1. Außerdem lehre D2/O2 in Spalte 1, Zeile 46, Spalte 2, Zeilen 6 bis 8 sowie Spalte 3, Zeilen 41 bis 44, den Druckgasschalter mit geringem Durchmesser, zuverlässig und stabil auszubilden. Als objektive Aufgabe für den Fachmann ergebe sich daher, ein Metall auszuwählen, welches einen kompakten, stabilen und zuverlässigen Aufbau des Übertragungsmechanismus ermögliche. Aus dem Dokument D9/O2 seien bereits Metalle hoher Stabilität auf den Seiten 123 und 124 jeweils für den Elektromaschinenbau offenbart. Die Metalle in der Tabelle auf Seite 123 seien ferromagnetisch. Der Fachmann gelange daher in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags beruhe daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

Zu den Hilfsanträgen 1 und 2 brachte die Einsprechende 2 vor, der Parallelstrompfad sei auch in Dokument D2/O2 unabhängig vom Schaltzustand vorhanden. Die hinzugefügten Merkmale könnten daher eine erfinderische Tätigkeit nicht stützen.

XI. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) brachte im Wesentlichen Folgendes vor:

Änderungen

Aus den Absätzen [0054] und [0055] des Streitpatents, welche wortlautidentisch mit der ursprünglich eingereichten Anmeldung seien, sei offenbart, dass der im Streitpatent offenbarte Druckgasschalter für Wechselstrom ausgelegt sei. Die genannten Absätze beschrieben im eingeschalteten Zustand, d.h. im Normalbetrieb, einen Wechselstromwiderstand in dem beanspruchten strommindernden Bauteil. Der eingeschaltete Zustand eines Schalters sei wesentlich für die Schädigung der Lager im Parallelstrompfad verantwortlich, da er Tage oder Wochen andauere, wohingegen Ein- und Ausschaltvorgänge nur Millisekunden dauerten und daher nicht zur Schädigung der Lager beitragen würden. Somit sei auch im eingeschalteten Zustand der Betrieb mit Wechselstrom offenbart. Die Änderung verstoße daher nicht gegen Art. 123(2) EPÜ.

Neuheit

Hinsichtlich der Materialauswahl brachte die Beschwerdegegnerin vor, dass für den Fachmann ausgehend

von Dokument D2/O2 Aluminium die erste Wahl für die Stangen der Übertragungsvorrichtung und damit für das strommindernde Bauteil sei. Aluminium sei leicht, stabil und heißgasfest. Insbesondere da es leicht sei, könne der Antrieb für den Druckgasschalter kleiner und damit kostengünstiger ausgeführt werden.

Die von der Einsprechenden 1 im Zusammenhang mit der offenkundigen Vorbenutzung vorgebrachten kapazitiven Ströme lägen im Pico-Ampere-Bereich und würden aufgrund der geringen Stromstärke keine Schädigung verursachen, sodass sie für den Fachmann vernachlässigbar seien.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher sowohl gegenüber der Offenbarung des Dokuments D2/O2, als auch gegenüber der offenkundigen Vorbenutzung neu.

Erfinderische Tätigkeit

Die Beschwerdegegnerin ist der Ansicht, dass die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe nicht in der Materialwahl liegen könne, da diese bereits Teil der Erfindung sei. Vielmehr sei die objektive Aufgabe darin zu sehen, einen Druckgasschalter zu schaffen, bei dem mittels einer Stromminderung eine Verminderung der Schädigung von Bauteilen des Parallelstrompfads erreicht wird, und bei dem gleichzeitig kein hoher Aufwand für die den Parallelstrompfad bildenden Bauteile erforderlich ist. Diese Aufgabe werde weder durch die Lehre des Dokuments D9/O2 noch durch die Lehre eines anderen im Verfahren befindlichen Dokuments gelöst. Der Fachmann entnehme den Dokumenten des Stands der Technik auch keinerlei Anregung zur Lösung der objektiven Aufgabe. Daher beruhe der Gegenstand des

Anspruchs 1 des Hauptantrags auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Zulassung des neuen Hilfsantrag 1

Die Patentinhaberin argumentierte zum während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer eingereichten Hilfsantrag 1, dass dieser nicht verspätet sei, da er bereits mit der Beschwerdeerwiderung vom 25. November 2010 angekündigt worden war. Der neue Hilfsantrag 1 solle daher ins Verfahren zugelassen werden.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerden sind zulässig
2. Änderungen - Artikel 123(2) EPÜ

Im Anspruch 1 sämtlicher Anträge wurde jeweils der Ausdruck "Wechselstrom-" am Anspruchsanfang hinzugefügt.

Die Kammer ist der Auffassung, dass es ungünstig ist, hohe Ströme zu schalten, sodass sowohl bei Gleichstromanlagen wie auch bei Wechselstromanlagen versucht wird, möglichst im Nulldurchgang des Stromes zu schalten. Bei Gleichstromanlagen kann dies z.B. durch einen parallelgeschalteten Schwingkreis erreicht werden, durch welchen dem Gleichstrom ein Wechselstrom überlagert werden kann. Daher ist der Wechselstromwiderstand von Bauteilen des Druckgasschalters sowohl für den Betrieb mit

Wechselstrom, wie auch für den Betrieb mit Gleichstrom relevant.

Folglich ist die Kammer auch der Auffassung, dass Druckgasschalter grundsätzlich für Wechselstrom und Gleichstrom gleichermaßen geeignet sind und die Unterscheidung hauptsächlich durch externe Beschaltung erfolgt.

Aus Spalte 8 des Streitpatents, Absätze [0054] und [0055], welche wortlautidentisch auch in den ursprünglich eingereichten Unterlagen enthalten sind, ergibt sich unter anderem, dass "...im eingeschalteten Zustand...ein Parallelstrompfad vorhanden..." ist und dass "...eine Verdrängung des Stroms nach außen..." erfolgt. Da eine Stromverdrängung nur im Wechselstrombetrieb möglich ist, geht die Kammer davon aus, dass für den Druckgasschalter nach dem Streitpatent der Betrieb mit Wechselstrom unmittelbar und eindeutig aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen entnehmbar ist, wodurch der Druckgasschalter nach dem Streitpatent offensichtlich ein "Wechselstrom-Druckgasschalter" ist.

Der Zusatz "Wechselstrom-" in sämtlichen Anträgen verstößt damit nicht gegen Art. 123(2) EPÜ.

3. Hauptantrag

3.1 Neuheit - Artikel 54 EPÜ

Hinsichtlich der schriftlich geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung versteht die Kammer den Aufbau des in den Dokumenten OV4 und D4/O1 gezeigten Leistungsschalters dahingehend, dass ein Stromfluss

durch das Antriebsgestänge im Bereich zwischen Kontaktstift 149 und Führungsplatte 152 durch Isolierhülsen 151 unterbrochen ist. Dies wird sowohl durch die erste Eidesstattliche Versicherung des Herrn Vestner vom 27. März 2006, eingereicht als Dokument D3/OV10, wie auch durch die zweite Eidesstattliche Versicherung des Herrn Vestner vom 15. Juli 2010, eingereicht als Dokument D11/OV12, explizit bestätigt. Somit ist nach der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung ein paralleler Strompfad ausgeschlossen. Zwar argumentiert die Beschwerdeführerin 1, dass über die Isolierhülsen kapazitiv oder induktive eingekoppelte Ströme fließen können, der Betrag dieser Ströme ist jedoch, falls sie fließen sollten, nach Auffassung der Kammer sehr gering, da die Isolierhülsen genau den Effekt haben sollen, dass über den Parallelstrompfad kein Strom fließt.

Angesichts der Tatsache, dass die geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung einen Parallelstrompfad explizit ausschließt kann die Frage dahinstehen, ob das Dokument D4/01 tatsächlich veröffentlicht worden ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher gegenüber der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung neu im Sinne des Artikels 54(2) EPÜ.

Auch gegenüber der Offenbarung des Dokuments D2/02 ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu im Sinne des Artikels 54(2) EPÜ, da Dokument D2/02 lediglich Metall als Material für die Übertragungsvorrichtung offenbart und nicht ferromagnetisches Material, wie es im Kennzeichen des Anspruchs 1 beansprucht ist.

3.2 Erfinderische Tätigkeit - Artikel 56 EPÜ

Aus dem Dokument D2/O2 ist ein Druckgasschalter mit sämtlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 bekannt. Insbesondere ist die Figur 1 des Dokuments D2/O2 einschließlich sämtlicher Bezugszeichen identisch mit der einzigen Figur des Streitpatents und zeigt folgendes:

Einen Wechselstrom-Druckgasschalter mit folgenden Merkmalen:

- der Druckgasschalter weist eine Unterbrechungsstelle auf,
- die Unterbrechungsstelle weist zwei Kontaktstücke (2, 3) auf,
- die beiden Kontaktstücke (2, 3) sind über eine Übertragungsvorrichtung (6, 7, 8, 17) miteinander gekoppelt,
- von jedem der beiden Kontaktstücke (2, 3) verläuft ein Hauptstrompfad zu einem Anschlußstück (5),
- zu einem der beiden Hauptstrompfade ist ein Parallelstrompfad vorhanden (4, 6, 8, 17),
- der Parallelstrompfad verläuft zumindest teilweise über die Übertragungsvorrichtung,
- in dem Parallelstrompfad ist ein stromminderndes Bauteil (8) enthalten und das strommindernde Bauteil (8) ist ein Teil der Übertragungsvorrichtung.

Außerdem offenbart Dokument D2/O2, dass die Übertragungsvorrichtung aus Metall gefertigt ist, siehe D2/O2 in Spalte 3, Zeilen 41 bis 44, "Ein Hebelmechanismus aus Metall....zeichnet sich durch seine Stabilität aus; dies wirkt sich besonders vorteilhaft bei den beiden (langen) Stangen aus, die an dem Umlenkhebel angebracht sind."

Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag unterscheidet sich demzufolge von der Offenbarung des Dokuments D2/O2 lediglich dadurch, dass das Metall, aus welchem das strommindernde Bauteil besteht, ferromagnetisch ist. Laut der ursprünglich eingereichten Beschreibung, Spalte 4, Absatz [0020] der veröffentlichten Anmeldung oder dem ursprünglich eingereichten Anspruch 6 besteht das strommindernde Bauteil aus Eisen, Nickel oder Kobalt oder einer Mischung davon.

Der technische Effekt dieses Unterschieds ist eine weitere Verminderung des Stroms in dem Parallelstrompfad durch Verstärkung des Skin-Effekts. Der strommindernde Skin-Effekt an sich liegt bereits bei einem metallischen Leiter vor, wie er aus Dokument D2/O2 bekannt ist.

Als objektive Aufgabe ergibt sich daher für den Fachmann ein Metall für das strommindernde Bauteil auszuwählen, welches gegenüber dem aus dem Dokument D2/O2 bereits bekannten Metall einen erhöhten Wechselstromwiderstand aufweist.

Entgegen den Argumenten der Patentinhaberin ist die Kammer nicht der Auffassung, dass die objektive Aufgabe darin zu sehen ist, "einen Druckgasschalter zu schaffen, bei dem mittels einer Stromminderung eine Verminderung der Schädigung von Bauteilen des Parallelstrompfads erreicht wird, und bei dem gleichzeitig kein hoher Aufwand für die den Parallelstrompfad bildenden Bauteile erforderlich ist."

Die von der Patentinhaberin als ursächlich formulierte "Stromminderung" ist einerseits nicht quantifiziert und liegt andererseits bereits bei der entsprechenden Stange aus Metall nach dem Dokument D2/O2 (ebenfalls

nicht quantifiziert) vor. Der Skin-Effekt ist bei allen Metallen zu beobachten, welche eine relative Permeabilität ungleich Null aufweisen, d.h. keine Supraleiter sind. Die Stärke des Skin-Effekts ist zwar von der relativen Permeabilität abhängig, wird jedoch nicht durch diese bedingt. Die "Stromminderung" an sich kann daher nicht als unterscheidender technischer Effekt betrachtet und folglich auch nicht zur Formulierung der objektiven Aufgabe herangezogen werden.

Der Zusammenhang zwischen Wechselstromwiderstand und Skin-Effekt zählt ebenso zum allgemeinen Fachwissen, wie die relative Permeabilität unterschiedlicher Metalle. Dem Fachmann ist auch bekannt, dass der Skin-Effekt von der relativen Permeabilität, der Frequenz und dem spezifischen Widerstand abhängig ist. Da der spezifische Widerstand sich für verschiedene Metalle nur geringfügig unterscheidet und die Frequenz in der Regel durch die Betriebsbedingungen vorgegeben ist wird der Fachmann zur Erhöhung des Wechselstromwiderstands ein Metall wie Eisen mit einer geeigneten (hohen) relativen Permeabilität auswählen. Aus seinem Fachwissen ist dem Fachmann außerdem bekannt, dass ferromagnetische Metalle eine hohe relative Permeabilität aufweisen. Es ist auch allgemein bekannt, dass Eisen sich durch seine Stabilität auszeichnet. Somit gelangt der Fachmann in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht daher nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

4. Hilfsantrag 1

4.1 Erfinderische Tätigkeit - Artikel 56 EPÜ

Die im Hilfsantrag 1 hinzugefügten Merkmale betreffen alle den Betrieb eines Druckgasschalters und schränken daher den Gegenstand des Anspruchs 1, der einen Wechselstrom-Druckgasschalter betrifft, nicht weiter ein. Wenn man annimmt, dass der aus dem Dokument D2/O2 bekannte Wechselstrom-Druckgasschalter mit Wechselstrom betrieben würde, lägen aufgrund der Vorrichtungsmerkmale des Wechselstrom-Druckgasschalters nach Dokument D2/O2 die hinzugefügten Merkmale ebenfalls vor.

Der Unterschied zum nächstliegenden Stand der Technik ist daher für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 derselbe, wie für den Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags. Die oben zum Hauptantrag aufgeführten Argumente gelten daher für den Hilfsantrag 1 entsprechend. Somit gelangt der Fachmann auch in naheliegender Weise zum Gegenstand des Hilfsantrags 1.

4.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

5. Hilfsantrag 2

5.1 Erfinderische Tätigkeit - Artikel 56 EPÜ

Die im Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 zusätzlich hinzugefügten Merkmale sind bereits aus der Offenbarung des Dokuments D2/O2 bekannt, siehe insbesondere die Figur 1, aus welcher ein zum Streitpatent mechanisch identisch aufgebauter Druckgasschalter bekannt ist,

sowie Spalte 3, Zeilen 41 bis 44, woraus hervorgeht, dass Metall als Werkstoff sich besonders vorteilhaft auf die beiden (langen) Stangen auswirkt.

Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 durch dieselben Merkmale, wie der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 vom nächstliegenden Stand der Technik, Dokument D2/O2. Die oben zum Hauptantrag aufgeführten Argumente gelten daher auch für den Hilfsantrag 2 entsprechend. Daher ergibt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 für den Fachmann ebenso in naheliegender Weise.

5.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 2 beruht daher ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

6. Zulassung des neuen Hilfsantrags 1

Der neue Hilfsantrag 1 war zwar in der Beschwerdeerwiderung vom 25. November 2010 angekündigt worden ("Als erster Hilfsantrag wird die Aufrechterhaltung des Streitpatents im Umfang einer Kombination der Ansprüche 1 und 3 beantragt"), er wurde aber nur während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer tatsächlich vorgelegt. Es war daher notwendig über dessen Zulassung zu entscheiden.

Wie angekündigt besteht der neue Hilfsantrag 1 aus einer Kombination der Ansprüche 1 und 3 gemäß Hauptantrag. Das am Ende des Anspruchs 1 hinzugefügte Merkmal aus dem Anspruchs 3 des Hauptantrags lautet:

", und dass das ferromagnetische Material eine relative Permeabilitätskonstante aufweist, die gegenüber eins sehr groß ist".

Dieses Merkmal betrifft eine Eigenschaft, die bekanntlich alle ferromagnetischen Materialien aufweisen. Deswegen wird durch dieses Merkmal dem technischen Inhalt des Anspruchs 1 nichts hinzugefügt. Dieses Merkmal ist daher offensichtlich nicht geeignet, den Gegenstand des Anspruchs 1 einzuschränken. Aus diesen Gründen hat die Kammer den neuen Hilfsantrag 1 nicht ins Verfahren zugelassen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

M. Ruggiu

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt