



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 35/16

(Aktenzeichen)

Verkündet am
28. März 2017

...

BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

...

...

betreffend das Patent 10 2007 062 077

hat der 23. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. März 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Strößner sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Friedrich, Dipl.-Phys. Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse G08C des Deutschen Patent- und Markenamts hat das am 21. Dezember 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt von der K... GmbH eingereichte und mit der DE 10 2007 062 077 A1 am 2. Juli 2009 offengelegte Patent 10 2007 062 077 (Streitpatent) durch Beschluss vom 10. Oktober 2011 erteilt. Das Patent, das auf die Rechtsnachfolgerin, die Qundis GmbH, übergegangen war, wurde am 29. Dezember 2011 mit der DE 10 2007 062 077 B4 veröffentlicht und trägt die Bezeichnung „Übertragungsverfahren der gespeicherten Meßdaten von Verbrauchsmeßgeräten, insbesondere Heizkostenverteiler“.

Im Prüfungsverfahren hat die Prüfungsstelle den Stand der Technik gemäß den folgenden Druckschriften zitiert:

D1 DE 199 24 346 A1;
D2 DE 103 09 454 A1; und
D3 EP 0 596 913 B1.

Mit Schriftsatz vom 12. März 2012 hat die Patentinhaberin beim Deutschen Patent- und Markenamt einen Antrag auf Beschränkung des Patents eingereicht.

Gegen das Patent haben die T... GmbH (Einsprechende 1) mit Schriftsatz vom 22. März 2012, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag über Fax eingegangen, die i... GmbH (Einsprechende 2) mit Schriftsatz vom 26. März 2012, beim Deutschen Patent- und Markenamt am 27. März 2012 über Fax eingegangen, die H... GmbH, jetzt D... GmbH (Einsprechende 3) mit Schriftsatz vom 27. März 2012, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag über Fax eingegangen, die M... GmbH (Einsprechende 4) mit Schriftsatz vom 26. März 2012, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag eingegangen und die K..., Patentanwälte Partnerschaft mbB (Einsprechende 5) mit Schriftsatz vom 28. März 2012, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag über Fax eingegangen jeweils Einspruch erhoben und in ihren Schriftsätzen jeweils den vollständigen Widerruf des Patents beantragt. Alle Einsprechenden haben sich dabei auf den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG), die Einsprechenden 1, 2, 4 und 5 zusätzlich auf den der unzulässigen Erweiterung gegenüber der ursprünglichen Offenbarung (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) und die Einsprechenden 3, 4 und 5 auch auf den der mangelnden Ausführbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) berufen. In weiteren Schriftsätzen sowie in der Anhörung vor der Patentabteilung 31 am 12. April 2016 haben die Einsprechenden zu eingeschränkten Ansprüchen der Patentinhaberin Stellung bezogen. Sie haben sich bei ihrer Begründung im Hinblick auf die fehlende Patentfähigkeit insgesamt neben den Druckschriften D1 bis D3 auf die weiteren Druckschriften

- D4 DIN EN 13757-4, Oktober 2005;
- D5 US 2005/0 179 561 A1;
- D6 US 5 748 104 A;
- D7 DE 100 35 824 A1;
- D8 US 2005/0 086 182 A1;
- D9 DE 10 2006 053 822 A1;
- D10 US 2007/0 057 812 A1;
- D11 US 7 231 215 B2;
- D12 DE 199 11 657 A1;
- D13 WO 00/70 572 A1;
- D14 EP 1 705 620 A1;
- D15 DE 10 2005 062 809 A1;
- D16 DIN EN 834, November 1994;
- D17 EP 0 911 775 A2;
- D18 F.A.Tobagi und L.Kleinrock: „Packet Switching in Radio Channels: Part III-Polling and (Dynamic) Split-Channel Reservation Multiple Access“; in: IEEE Transactions on Communications, Vol. COM 24, No. 8, 1976, S. 832 bis 845;
- D19 B.Bing: „Broadband Wireless Access“, Kluwer Academic Publishers, New York, Boston, Dordrecht, London, Moscow, 2002, ISBN 0-792-37955-1, S. 154 und 155;
- D20 R.B.Maessen: „The Use of ATM in an Inhouse Radio Network“; Eindhoven University of Technology, Faculty of Electrical Engineering, Telecommunications Division EC, 1992, Abstract, Contents und S. 1 bis 27;
- D21 WO 2007/030 826 A2;
- D22 US 2007/0 057 814 A1;
- D23 Europäischer Recherchebericht und Bescheid zur parallelen europäischen Patentanmeldung EP 08 020 144.5;
- D24 EP 2 072 957 A2 und
- D25 WO 2006/039 681 A1

gestützt.

Auf die Einsprüche hin hat die Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 21. Dezember 2012 den Ansichten der Einsprechenden insoweit widersprochen, als ihrer Meinung nach das Patent in beschränktem Umfang aufrechtzuerhalten sei. So seien die Ansprüche eines wie von ihr beantragt eingeschränkten Patents sowohl zulässig und die beanspruchte Lehre ausführbar, als auch das mit diesen Ansprüchen beanspruchte Verfahren patentfähig. In der Folge hat die Patentinhaberin auch ihren Antrag auf Beschränkung des Patents durch die Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamts mit Schriftsatz vom 27. Mai 2013 zurückgenommen. Mit einem weiteren Schriftsatz vom 21. März 2016 hat die Patentinhaberin nochmals einen gegenüber dem erteilten Anspruch eingeschränkten Anspruchssatz eingereicht, der der darauf folgenden Anhörung vor der Patentabteilung 31 am 12. April 2016 als Hauptantrag zugrunde lag.

In dieser Anhörung vor der Patentabteilung 31 hat die Patentinhaberin drei weitere Sätze Patentansprüche als Hilfsanträge 1 bis 3 eingereicht und beantragt, das Patent im Umfang des Hauptantrags oder hilfsweise einem der Hilfsanträge beschränkt aufrecht zu erhalten. Die Einsprechenden haben übereinstimmend den Widerruf des Patents in vollem Umfang beantragt.

Als Ergebnis der Anhörung wurde das Streitpatent durch Beschluss der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG widerrufen. Die Patentabteilung 31 hat in ihrer Beschlussbegründung ausgeführt, dass sowohl in Anspruch 1 des Hauptantrags als auch in den Ansprüchen 1 der Hilfsanträge ein Aliud gegenüber dem ursprünglich offenbarten Verfahren beansprucht werde, weshalb die Ansprüche 1 aller Anträge unzulässig seien, und in der Folge das Patent zu widerrufen sei. Der Beschluss wurde der Patentinhaberin sowie den Einsprechenden 1, 2 und 4 am 19. Mai 2016 und den Einsprechenden 3 und 5 jeweils am 20. Mai 2016 zugestellt.

Gegen den Beschluss der Patentabteilung 31 hat die Patentinhaberin am 3. Juni 2016 mit Schriftsatz vom Vortag beim Deutschen Patent- und Markenamt elektronisch Beschwerde eingelegt, die sie nach einem dahingehenden Hinweis des Senats in der Ladung zur mündlichen Verhandlung mit Schriftsatz vom 28. Februar 2017, mit dem sie auch drei Anspruchssätze als Haupt- und Hilfsanträge eingereicht hat, begründet hat. Die Einsprechende 4 hat zu diesem Schriftsatz mit Eingabe vom 14. März 2017 Stellung genommen.

In der mündlichen Verhandlung am 28. März 2017 an der neben der Patentinhaberin die Einsprechenden 1 bis 4 teilgenommen haben, während die Einsprechende 5, wie vorab angekündigt, nicht erschienen ist, hat die Patentinhaberin einen neuen Anspruchssatz und eine letzte Seite der Beschreibung, welche einen Disclaimer enthält, als einzigen Antrag eingereicht und beantragt:

1. Den Beschluss der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. April 2016 aufzuheben.
2. Das Patent Nr. 10 2007 062 077 mit der Bezeichnung „Übertragungsverfahren der gespeicherten Meßdaten von Verbrauchsmeßgeräten, insbesondere Heizkostenverteiltern“ dem Anmeldetag 21. Dezember 2007 in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:
 - Patentansprüche 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 28. März 2017;
 - Beschreibungsseiten 1, 2, 2a, 2b, 3 und 4, überreicht in der Anhörung vor der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts am 12. April 2016, dort als 3. Hilfsantrag bezeichnet;
 - Beschreibungsseite 5, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 28. März 2017.

Die Einsprechenden 1 bis 4 haben in der mündlichen Verhandlung noch die Druckschrift

D26 EP 1 282 094 A2

überreicht und jeweils beantragt:

Die Beschwerde zurückzuweisen.

Der geltende, in der mündlichen Verhandlung am 28. März 2017 eingereichte Anspruch 1 lautet:

- „1.1 Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines batteriebetriebenen elektronischen Verbrauchsmeßgerätes an einen Datensammler per Funk,
- 1.2 bei dem sich der Datensammler zeitweise oder dauerhaft auf Empfang befindet,
- 1.3 bei dem zum Senden sowie zum Empfangen der gespeicherten Daten eine Funkverbindung zwischen dem Verbrauchsmeßgerät und dem Datensammler verwendet wird und
- 1.4 bei dem sich das Verbrauchsmeßgerät die überwiegende Zeit in einer Ruhephase befindet, in welcher es zwar Daten mißt und diese speichert, sich jedoch nicht in Sendebereitschaft befindet,
- 1.5 wobei das Verbrauchsmeßgerät aus dieser Ruhephase heraus periodisch in Sendebereitschaft übergeht wobei das Verbrauchsmessgerät versucht, eine bidirektionale Funkverbindung mit dem Datensammler aufzubauen,
- 1.6 wobei das Verbrauchsmeßgerät auf einem ersten Kanal einen Ruf aussendet und danach auf einem zweiten Kanal auf

Empfang geht, um eine mögliche Antwort des Datensammlers zu empfangen,

- 1.7 wobei bei Erfolg anschließend die gespeicherten Daten vollständig oder teilweise an den Datensammler gesendet oder Daten vom Datensammler empfangen werden,
- 1.8 wobei die Übertragung der Daten auf dem zweiten Kanal stattfindet, und
- 1.9 wobei schließlich auf jeden Fall sowohl im Erfolgsfall als auch im Nichterfolgsfall das Verbrauchsmessgerät wieder in die Ruhephase zurückkehrt,
- 1.10 wobei das Verbrauchsmessgerät in zeitlichen Abständen aus der Ruhephase heraus ein kurzes Funksignal aussendet und sofort danach für eine vorgegebene Zeitdauer zum Aufbau der bidirektionalen Kommunikation mit dem Datensammler auf Empfang geht,
- 1.11 wobei anschließend für den Fall, daß der Datensammler das kurze Funksignal des Verbrauchsmessgerätes empfängt, dieser Datensammler an das Verbrauchsmessgerät ein Bestätigungssignal aussendet und
- 1.12 wobei schließlich nach dem Empfang dieses Bestätigungssignals durch das Verbrauchsmessgerät dieses die gespeicherten Daten vollständig oder teilweise an den Datensammler sendet und dieser die Daten empfängt,
- 1.13 wobei nach erfolgter Übertragung der Daten von dem Verbrauchsmessgerät für eine vorgegebene Zeitdauer keine kurzen Funksignale an den Datensammler gesendet werden, und
- 1.14 wobei das kurze Funksignal des Verbrauchsmessgerätes eine Übertragungspräambel sowie ein Syncword übersendet, wobei dies ein Signal ist, aus dem der Datensammler erkennt, dass das Signal von einem Verbrauchsmessgerät aus einer

Gruppe von Verbrauchsmessgeräten stammt, wobei das spezielle Verbrauchsmessgerät damit jedoch noch nicht identifiziert ist,

1.15 wobei nach dem Aufbau der bidirektionalen Kommunikation das Verbrauchsmessgerät ein Idword zur Identifikation dieses Verbrauchsmessgerätes zusammen mit den Daten übersendet.“

Der an das Ende der Beschreibung gesetzte Disclaimer lautet:

„Die Merkmale „sich jedoch nicht in Sendebereitschaft befindet“ und „in Sendebereitschaft übergeht und“ und „wobei schließlich auf jeden Fall sowohl im Erfolgsfall als auch im Nichterfolgsfall das Verbrauchsmessgerät wieder in die Ruhephase zurückkehrt“ stellen eine unzulässige Änderung des Anspruchs 1 dar.“

Zu den Unteransprüchen 2 bis 8 sowie zu den weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die fristgerecht eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin ist zulässig, bleibt aber ohne Erfolg. So erweist sich das Verfahren des Anspruchs 1 des geltenden einzigen Anspruchssatzes als gegenüber dem in Druckschrift D21 offenbarten Stand der Technik auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhend, weshalb es nicht patentfähig ist (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG). Das Patent war deshalb in vollem Umfang zu widerrufen.

1. Die Zulässigkeit der Einsprüche ist von Amts wegen in jedem Verfahrensstadium, auch im Beschwerdeverfahren, zu prüfen (vgl. *Schulte PatG, 9. Auflage, § 59 Rdn. 51 und 150 bis 152, BGH GRUR 1972, 592 – „Sortiergerät“*). Vorliegend sind die form- und fristgerecht erhobenen Einsprüche zulässig, weil in allen Einspruchsschriftsätzen zu dem geltend gemachten Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit auf Grund fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 3, 4 PatG) substantiiert Stellung genommen wurde. So haben alle Einsprechenden genau angegeben, wo welche Merkmale des Verfahrens des unabhängigen Anspruchs 1 in den einzelnen Druckschriften offenbart seien, oder wie sie sich in naheliegender Weise aus dem jeweils angegebenen Stand der Technik ergäben. Die Einsprechenden geben zudem noch ausführlich an, wie sich die Verfahren der Unteransprüche aus den genannten Druckschriften in naheliegender Weise ergäben. Auch zu den jeweiligen weiteren Widerrufsgründen werden konkrete Angaben gemacht. Insgesamt sind somit die Tatsachen, die den jeweiligen Einspruch rechtfertigen, im Einzelnen aufgeführt (§ 59 Abs. 1 Satz 4 PatG). Die Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamts und auch die Patentinhaberin wurden demnach in die Lage versetzt, ohne eigene Nachforschungen festzustellen, ob die behaupteten Einspruchsgründe vorliegen (vgl. hierzu *BGH BIPMZ 1988, 250, Leitsatz 2, 251, liSp, Abs. 1 – „Epoxidation“; Schulte, PatG, 9. Auflage, § 59 Rdn. 84 bis 88*).

2. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines elektronischen Verbrauchsmessgerätes, insbesondere eines Heizkostenverteilers, an einen Datensammler per Funk. Bei den elektronischen Verbrauchsmessgeräten handelt es sich allgemein um solche im häuslichen Bereich, wobei ein Anwendungsgebiet die sogenannten Heizkostenverteiler sind. Diese Heizkostenverteiler haben die Aufgabe, die abgegebene Wärmemenge eines Heizkörpers zu messen, um die anfallenden Heizkosten dann bei einem Mehrparteiengebäude anteilmäßig auf die einzelnen Parteien umlegen zu können. Das erfindungsgemäße Verfahren kann aber auch bei anderen Verbrauchsmess-

geräten eingesetzt werden, beispielsweise bei Wasserzählern (*vgl. Abs. [0001] und [0002] der Streitpatentschrift*).

Die Arbeitsweise dieser Verbrauchsmessgeräte besteht darin, dass die gemessenen Daten im Verbrauchsmessgerät zunächst gespeichert werden. Von Zeit zu Zeit werden dann die gespeicherten Daten per Funk an einen mobilen Datensammler gesendet. Dabei ist es bekannt, dass das Verbrauchsmessgerät regelmäßig für eine kurze Zeit auf Empfang geht. Der Datensammler sendet dauerhaft ein Signal aus, auf welches das Verbrauchsmessgerät reagieren kann. Auf diese Weise wird eine bidirektionale Kommunikation aufgebaut, an deren Ende dann die gespeicherten Daten des Verbrauchsmessgerätes an den Datensammler gesendet werden (*vgl. Abs. [0003] der Streitpatentschrift*).

Ein wichtiger Parameter bei einem derartigen mobilen Auslesesystem ist die Verweildauer der Ableseperson in der Liegenschaft. In Verbindung damit steht eine rasche Rückmeldung des Systems über die schon ausgelesene Menge an Messgeräten (*vgl. Abs. [0004] der Streitpatentschrift*).

Das Problem bei derartigen Übertragungsverfahren stellt die benötigte Energie bei den elektronischen Verbrauchsmessgeräten für die Funkübertragung der Daten dar. Denn diese Verbrauchsmessgeräte sind mit einer Batterie ausgestattet, welche nur eine vorgegebene, bestimmte Gesamtenergie besitzen. Ist die Batterie erschöpft, können zum einen keine Daten mehr gemessen und zum anderen bereits gespeicherte Daten nicht mehr an den mobilen Datensammler gesendet werden. Im Hinblick auf die vorgegebene Lebensdauer des Verbrauchsmessgerätes sowie im Hinblick auf die Kapazität der Batterie muss mit dieser Batteriekapazität extrem gehaushaltet werden (*vgl. Abs. [0005] der Streitpatentschrift*).

Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines elektrischen Verbrauchsmessgerätes, insbesondere Heizkostenverteilers, an ei-

nen Datensammler per Funk zu schaffen, welches zum einen nur wenig elektrische Energie benötigt und welches zum anderen aber auch gewährleistet, dass der Datensammler aus wirtschaftlichen Gründen in einer kurzen Zeitspanne die Daten übertragen bekommen kann (*vgl. Abs. [0009] der Streitpatentschrift*).

Diese Aufgabe wird durch das Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines batteriebetriebenen elektronischen Verbrauchsmessgerätes an einen Datensammler nach Anspruch 1 gelöst.

Es wird somit ein Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines batteriebetriebenen elektronischen Verbrauchsmessgerätes über eine Funkverbindung an ein anderes, als „Datensammler“ bezeichnetes Gerät beansprucht, das wie folgt abläuft:

Das Verbrauchsmessgerät befindet sich die überwiegende Zeit, also mehr als 50% der Zeit, in einer Ruhephase. Diese Ruhephase zeichnet sich gemäß dem Anspruch 1 dadurch aus, dass das Verbrauchsmessgerät zwar Daten misst und diese speichert, sich jedoch nicht in Sendebereitschaft befindet. Was Letzteres bedeutet, kann hier offen bleiben, denn wie der Disclaimer am Ende der Beschreibung angibt, handelt es sich dabei um eine unzulässige Änderung des Anspruchs gegenüber der ursprünglichen Offenbarung, die somit zwar bei der Definition des Schutzbereichs, nicht aber bei der Beurteilung des Verfahrens gegenüber dem Stand der Technik zu beachten ist.

Aus dieser Ruhephase heraus geht das Verbrauchsmessgerät periodisch in Sendebereitschaft über und versucht eine bidirektionale Funkverbindung mit dem Datensammler aufzubauen. Dieser Datensammler ist entweder nur zeitweise oder auch dauerhaft in Betrieb. Letzteres schränkt den Datensammler nicht ein, denn es verbleibt nur die Möglichkeit, dass der Datensammler zu keinem Zeitpunkt in Betrieb ist, was ihn aber seiner Funktionalität als Datensammler berauben würde.

Der Versuch oder auch der tatsächliche Aufbau einer bidirektionalen Funkverbindung erfolgt, indem das Verbrauchsmessgerät auf einem ersten Kanal einen Ruf aussendet und dann auf einem zweiten Kanal auf Empfang geht, um eine mögliche Antwort des Datensammlers zu empfangen. Dieser Ruf ist ein kurzes Funksignal, das eine Übertragungspräambel sowie ein Syncword enthält. Unter der Übertragungspräambel ist dabei eine Bitfolge zu verstehen, die dem Datensammler bekannt ist, und die er zum Feststellen eines für ihn zu beachtenden Funksignals erkennt (vgl. Abs. [0016] der Streitpatentschrift). Das Syncword ist ein Signal, aus dem der Datensammler erkennt, dass das Signal von einem Verbrauchsmessgerät aus einer Gruppe von Verbrauchsmessgeräten stammt, das aber nicht ausreichend ist, um das Verbrauchsmessgerät eindeutig zu identifizieren. Durch was sich diese Gruppe auszeichnet, bleibt nach dem Streitpatent offen. Denkbar wäre beispielsweise eine örtlich begrenzte Gruppe, aber auch eine Gruppe, die durch einen oder mehrere bestimmte Typen von Verbrauchsmessgeräten gebildet wird.

Sobald der Datensammler das kurze Funksignal empfangen hat, sendet er an das Verbrauchsmessgerät ein Bestätigungssignal auf einem zweiten Kanal. Auf diesem zweiten Kanal sendet dann das Verbrauchsmessgerät ein Idword zur Identifikation dieses Verbrauchsmessgeräts und Daten. Bei diesen Daten kann es sich um die vollständigen gesammelten Daten oder aber auch nur einen Teil dieser Daten oder auch andere gespeicherte Daten handeln. Da alle gesendeten Daten vor dem Senden gespeichert sein müssen, bedeutet dies nur, dass irgendetwas gesendet wird.

Ist das Senden der Daten erfolgt, so kehrt das Verbrauchsmessgerät in den Ruhezustand zurück und sendet dann für eine vorgegebene Zeitdauer keine kurzen Funksignale aus. Dies bedeutet, dass das Verbrauchsmessgerät eine gewisse Zeit lang nach dem Übersenden der Daten von dem vorhergehenden periodischen Aussenden der kurzen Funksignale abweicht und keinen Ruf aussendet, bevor es wieder zu dem periodischen Aussenden der kurzen Funksignale zurückkehrt. Es

hält somit die Übertragungsfrequenzen für andere Verbrauchsmessgeräte über einen bestimmten Zeitraum frei.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist mangels einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG) nicht patentfähig, da er sich für diesen ausgehend von der Druckschrift D21 in naheliegender Weise ergibt. Bei dieser Sachlage können die Zulässigkeit der Ansprüche sowie die Ausführbarkeit ihrer Lehren dahingestellt bleiben (vgl. *BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“*).

Als zuständiger Fachmann ist hier ein berufserfahrener Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder ein Physiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss sowie speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet der Funk- und Nachrichtentechnik zu definieren, der mit der Entwicklung und Verbesserung von über Funk angebundene elektronischen Verbrauchsmessgeräten betraut ist.

Druckschrift D21 beschreibt Systeme zum Übertragen von Verbrauchsmessdaten über Funk. Dabei offenbart es Systeme, die mit älteren Systemen kompatibel sind (vgl. S. 5, 4. Abs.: „*Automatic meter reading system 100 enables meter reading and two-way communications, including and command and control, between readers and endpoint devices, while maintaining backwards compatibility with existing ERT-based AMR infrastructure*“). Nur so ist verständlich, warum bei einem der offenbarten Systeme die Verbrauchsmessgeräte (*endpoint 108*) zunächst auf einem amplitudenmodulierten (AM) Kanal senden und dabei auch in einer SCM (Standard Consumption Message) die Verbrauchsdaten mitsenden, egal, ob sich ein Datensammler in der Nähe befindet oder nicht. Erst zur nachfolgenden bidirektionalen Kommunikation wird ein frequenzmodulierter (FM) Kanal verwendet (vgl. S. 3, 3. Abs.: „*Another embodiment of the invention provides for the endpoint to transmit a standard consumption message (SCM) via AM communication. Immediately, upon transmitting the AM communication, the endpoint transfers into a two-way, FM receive/transmit mode. When the reader receives the SCM, the reader requests additional information from the endpoint and the endpoint trans-*“).

mits that additional information via the two-way FM communication.“). Damit verhält sich das System zunächst sowie eines, das zu einer bidirektionalen Kommunikation nicht fähig ist. Druckschrift D21 beschreibt aber auch Systeme, die ausgehend von diesen rückwärtskompatiblen Systemen weiterentwickelt sind und gegenüber diesen, eine SCM aussendenden Systemen abgeänderte kurze Funksignale aussenden.

Im Einzelnen offenbart Druckschrift D21 in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des geltenden Anspruchs 1 ein

1.1 Verfahren zum Übertragen der gespeicherten Daten eines batteriebetriebenen elektronischen Verbrauchsmessgerätes („*Radio Based Meter Module*“ mit „*endpoint 108*“, siehe *Fig. 1*) an einen Datensammler (*reader 109*) per Funk (vgl. S. 5, 1. Abs.: „*In an automatic meter reading (AMR) system 100 of the present invention, as depicted in Fig. 1, the components generally include a plurality of utility or commodity consumption measuring devices including, but not limited to, electric meters 102, gas meters 104 and water meters 106. Each of the meters may be either electrically or battery powered, or both. AMR system 100 further includes a plurality of endpoints 108, wherein each corresponds to a meter. Endpoints 108 can be integrated into their corresponding meters, or can be separate devices communicatively interfaced with their corresponding meters. Each of the endpoints 108 includes a radio receiver/transmitter such as, for example, the Itron, Inc. ERT.*“),

1.2 bei dem sich der Datensammler zeitweise oder dauerhaft auf Empfang befindet (siehe *Fig. 2 i. V. m. S. 6, 2. Abs.*: „*Reader 109 normally operates in receive mode 204, in which it listens for transmissions from endpoint devices. As indicated at process flow 205, reader 109 remains in receive mode in the absence of communications activity.*“),

1.3 bei dem zum Senden sowie zum Empfangen der gespeicherten Daten eine Funkverbindung zwischen dem Verbrauchsmessgerät (108) und dem Datensammler (109) verwendet wird (siehe Fig. 1 i. V. m. S. 3, vorletzter Abs.: „FIG. 1 depicts a radio-based automatic meter reading system that utilizes the data communication protocol according aspects of the present invention.“) und

1.4 bei dem sich das Verbrauchsmessgerät (108) die überwiegende Zeit in einer Ruhephase befindet, in welcher es zwar Daten misst und diese speichert, sich jedoch nicht in Sendebereitschaft befindet (vgl. S. 6, 2. Abs.: „In one embodiment of system 100, each of the endpoints 108 operates in a low-power standby, or sleep, mode for a majority of the time, as indicated at step 202. While in this mode, some endpoints 108 may gather consumption information from their corresponding utility meters.“),

1.5 wobei das Verbrauchsmessgerät (108) aus dieser Ruhephase heraus periodisch in Sendebereitschaft übergeht (vgl. S. 1, 3. Abs.: „Traditionally, AMR systems have utilized one-way endpoint devices that periodically transmit their consumption and related information as a "bubble-up" event.“ und S. 6, 3. Abs.: „In response to a specific event (such as, for example, the passage of a certain amount of time), endpoint 108 enters an active operating mode, or "bubbles up" and transmits an initial message, which is a relatively short message, such as burst of data, as indicated at step 206.“) wobei das Verbrauchsmessgerät versucht, eine bidirektionale Funkverbindung mit dem Datensammler aufzubauen (vgl. die bereits zitierte Stelle S. 3, 3. Abs. und siehe Fig. 2),

1.6 wobei das Verbrauchsmessgerät (108) auf einem ersten Kanal einen Ruf aussendet und danach auf einem zweiten Kanal auf Empfang geht, um eine mögliche Antwort des Datensammlers zu empfangen (siehe Fig. 2 i. V. m. S. 7 vorletzter bis S. 7, 8 seitenübergreifender Abs.: „After transmitting the initial message, endpoint 108 may sleep in a standby state for some specified amount of time, as indicated at step 208. [...] In other embodiments, there may be no such delay; [...]

Following the delay of step 208, endpoint 108 listens for a response from reader 109 for a predetermined duration of time, as indicated at step 210. Listening step 210 facilitates two-way communication between the endpoint and AMR system reader. [...] In addition, the listening activity 210 of the endpoint can take place at the same frequency, or channel, on which the initial message was transmitted, or can take place at a different frequency that is predetermined, or formulaically derived based on specific conditions.”),

1.7 wobei bei Erfolg anschließend die gespeicherten Daten vollständig oder teilweise an den Datensammler gesendet oder Daten vom Datensammler empfangen werden (*siehe Fig. 2 i. V. m. S. 8 vorletzter Abs.: „If the instructions received from reader 109 require a communicative response, endpoint 108 may sleep for a specified time duration at step 224, and then transmit the requested message at step 226, to be received by reader 109 at step 228.”*),

1.8 wobei die Übertragung der Daten auf dem zweiten Kanal stattfindet (*vgl. S. 8, 9 seitenübergreifender Abs.: „In another example embodiment, the channel for transmitting the requested message is the same channel on which the instruction was received at step 220.”*), und

1.9 wobei schließlich auf jeden Fall sowohl im Erfolgsfall als auch im Nichterfolgsfall das Verbrauchsmessgerät wieder in die Ruhephase zurückkehrt (*vgl. S. 2, 3 seitenübergreifender Abs. bis S. 3, 1. vollständiger Abs.: „If the endpoint receives these instructions during its listen period, the endpoint responds as instructed. If the endpoint does not receive a response from the reader, the endpoint enters a sleep mode until its next transmit time to, once again, save batter power. A method of this embodiment includes the steps of: (1) waking up each of the endpoints; (2) transmitting/bubbling up an initial message from each of the endpoints; (3) listening with the endpoint for a response from the reader; (4) listening by the reader for the initial message transmission; (5) upon the reader receiving the initial*

message transmission, requesting additional information from the endpoint; (6) upon receiving the request for additional information, transmitting the additional information requested from the endpoint; and (7) upon not receiving the request for additional information, entering a sleep mode with said endpoint until a next pre-programmed initial message transmission time.”),

1.10 wobei das Verbrauchsmessgerät in zeitlichen Abständen aus der Ruhephase heraus ein kurzes Funksignal aussendet und sofort danach für eine vorgegebene Zeitdauer zum Aufbau der bidirektionalen Kommunikation mit dem Datensammler auf Empfang geht (*siehe Fig. 2 i. V. m. den bereits zitierten Stelle S. 6, 3. Abs. und S. 7 vorletzter Abs.*),

1.11 wobei anschließend für den Fall, dass der Datensammler das kurze Funksignal des Verbrauchsmessgerätes empfängt, dieser Datensammler an das Verbrauchsmessgerät ein Bestätigungssignal aussendet (*siehe Fig. 2 i. V. m. S. 8, 3. Abs.: „At step 218, reader 109 transmits the follow-up communication as needed. In one embodiment, the follow-up communication is an instruction, such as, for example, a command requesting certain additional information from endpoint 108”*) und

1.12 wobei schließlich nach dem Empfang dieses Bestätigungssignals durch das Verbrauchsmessgerät dieses die gespeicherten Daten vollständig oder teilweise an den Datensammler sendet und dieser die Daten empfängt (*vgl. S. 8, 4. Abs.: „At step 220, endpoint 108 receives the follow-up communication from reader 109. Endpoint 108 then processes the communication at step 222, and initiates carrying out any instructions contained therein. If no further communication is called for, endpoint 108 returns to its standby mode of step 202. If the instructions received from reader 109 require a communicative response, endpoint 108 may sleep for a specified time duration at step 224, and then transmit the requested message at step 226, to be received by reader 109 at step 228.”*),

1.13 wobei nach erfolgter Übertragung der Daten von dem Verbrauchsmessgerät für eine vorgegebene Zeitdauer keine kurzen Funksignale an den Datensammler gesendet werden (vgl. S. 17, 1. Abs.: „*In one embodiment, readers can selectively place individual endpoints in certain operating modes. One example of such an instruction is the sleep command described above. In this mode, the endpoint sleeps for a preconfigured, instructed, or otherwise predetermined duration of time, then returns to its normal bubble-up operation. The sleep mode is useful for systems where further reads from the endpoint are not needed for some time after a successful communication. This may be especially useful in mobile readers. After collecting the needed data from each endpoint, that endpoint can be instructed to sleep. When this command is applied to every read endpoint, the result is a "trail of silence" behind the mobile reader. Endpoints that have been read no longer bubble up, which clears the communication band of unneeded transmissions that might otherwise cause data collisions, necessitating re-tries and further cluttering the air waves. Since the likelihood of data collisions is reduced, the sleep command can enable the use of longer messages for transferring more consumption intervals and other additional information. The time duration of the sleep mode can be configured to ensure that the reader is well out of communications range of the sleeping endpoint before it self-awakens by returning to its normal bubble-up mode.*”).

Es verbleiben somit die Merkmale 1.14 und 1.15, die den Inhalt des vom Verbrauchsmessgerät ausgesandten kurzen Funksignals betreffen. Druckschrift D21 geht dabei von der SCM (Standard Consumption Message = Standardverbrauchsnachricht) aus. Diese ist wie folgt aufgebaut (siehe Fig. 3A i. V. m. S. 6, 7, seitenübergreifender Abs.):

BIT Inhalt	Bitanzahl	Fester Wert
Sync Bit (MSB)	1	1

<i>Preamble</i>	20	0xF2A60
<i>ERT ID MS Bits</i>	2	-
<i>Reserved</i>	1	-
<i>Physical Tamper</i>	2	-
<i>ERT Type</i>	4	-
<i>Encoder Tamper</i>	2	-
<i>Consumption Data</i>	24	-
<i>ERT ID LS Bits</i>	24	-
<i>CRC Checksum (LSB)</i>	16	-

Wie aus der Tabelle ersichtlich ist, besitzt diese SCM eine Länge von 96 Bit (= 12 Byte) und enthält eine Übertragungspräambel, die immer denselben Wert aufweist. Druckschrift D21 gibt nun an, dass diese SCM verändert werden kann, indem Felder hinzugefügt, Felder weggelassen oder vorhandene Felder anders definiert werden (vgl. S. 7, 1. Abs.: *„In related embodiments, the initial message is a variation of the SCM packet, such as having one or more additional fields, having fewer fields, or having differently-defined fields... ”*). Dabei wird darauf hingewiesen, dass bei Ausführungen, bei denen die SCM kürzer ist, zwar die Notwendigkeit einer bidirektionalen Kommunikation bestehen kann, jedoch eine Energieeinsparung erfolgt. Beispielhaft wird dabei das Weglassen der Verbrauchsinformation angegeben (vgl. S. 7, 1. Abs.: *„... In embodiments where the initial message is shorter than a SCM (such as omitting any consumption information), further 2-way communication with the endpoints is needed to obtain the consumption information; however, greater overall efficiency in communication and energy consumption may be realized with such an arrangement.”*). Das Weglassen der Verbrauchsinformation bedeutet, dass 24 Bit (3 Byte), also ein Viertel der Länge eingespart werden kann.

Betrachtet der Fachmann die verbleibenden Felder, so ist neben der Präambel, die zur Synchronisation von Verbrauchsmessgerät und Datensammler dient und damit nicht weggelassen werden kann, die individuelle ID mit 24 + 2 Bit Länge das

Datum, das den größten Teil der Übertragung einnimmt. Zwar gibt die Druckschrift D21 an mehreren Stellen an, dass das kurze Signal eine individuelle ID des Verbrauchsmessgeräts enthalten soll (vgl. z. B. S. 6, 3. Abs.: *„The initial message includes at least a unique identifier of the endpoint, and any necessary overhead bits that identify the initial message as a transmission from an endpoint device to enable its reception by an AMR system receiver.”* oder S. 12, letzter Abs.: *„When reader 500 receives an initial message from an endpoint, reader 500 decodes the initial message to determine the transmitting endpoint’s unique ID.”* oder auch das SCM-Format auf S. 32, das ebenfalls die ID enthält.), doch gibt sie im Gegensatz zu dieser Möglichkeit auch an, dass für den Fall, dass das Lesegerät mehr Information, wie die ID benötigt, dieses eine bidirektionale Kommunikation einleiten kann (vgl. S. 31, vorletzter Abs.: *„If the reader 109 requires more information such as ID or response to a power fail it can initiate two-way communications on the channel that the endpoint 108 will be listening on as described above.”*). Dabei muss aus der Angabe, dass das Lesegerät „mehr“ Information benötigt, geschlossen werden, dass es diese Information bis zu diesem Zeitpunkt noch nicht erhalten hat, was wiederum bedeutet, dass keine vollständige ID in der kurzen Nachricht enthalten war.

Der Fachmann wird somit davon ausgehen, dass das Weglassen der ID in der kurzen Nachricht zwar nicht bevorzugt, jedoch möglich ist. Er wird diese Möglichkeit auch nutzen, um so die kurze Nachricht zumindest um die 24 LSB (Least Significant Bits) der individuellen ID und damit um weitere 3 Byte zu verkürzen, was mit dem Weglassen der Verbrauchswerte eine Halbierung der SCM bedeutet und zu weiteren Energieeinsparungen führt. Da das Lesegerät aber die vollständige individuelle ID zusammen mit den Verbrauchsdaten benötigt, um den Verbraucher eindeutig identifizieren zu können, liegt es nahe, diese im Rahmen der bidirektionalen Kommunikation gemeinsam mit den Verbrauchsdaten nachzufragen, so dass sie vom Verbrauchsmessgerät mit den Daten übersendet wird.

Es verbleibt dann ein Rumpf der SCM, der noch vier Bit, die die Art des Verbrauchsmessgeräts („*ERT Type*“), und auf Grund der Byteorientierung der üblichen Datenverarbeitung möglicherweise die zwei MSB (Most Significant Bits) der ID enthält. Diese sechs Bit können für jeden Wert als eine eigene Gruppe identifiziert werden, so dass die SCM neben einer Präambel noch ein Syncword enthält, aus dem der Datensammler schon an Hand der Art des Verbrauchsmessgeräts erkennt, aus welcher Gruppe es stammt, also ob es sich um z. B. einen Wärmemesser, einen Wasserzähler oder einen Stromzähler handelt. Auf diese Weise kommt der Fachmann nun ausgehend von Druckschrift D21 mittels seines Fachwissens auch zu den Merkmalen 1.14 und 1.15 und damit zum Verfahren nach Anspruch 1, das deshalb auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG) und folglich nicht patentfähig ist.

4. Es kann bei dieser Sachlage dahingestellt bleiben, ob ein weiterer der Widerrufsgründe des § 21 PatG bei der beantragten Fassung des Patents gegeben ist (*analog zu BGH GRUR 1991, 120, 121 II.1. – „Elastische Bandage“*).

5. Auf Grund der Antragsbindung fallen auch die auf Anspruch 1 zurückbezogenen Unteransprüche 2 bis 8 (*vgl. BGH GRUR 2007, 862 – „Informationsübermittlungsverfahren II“*).

6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Patentinhaberin gegen den Beschluss der Patentabteilung 31 vom 12. April 2016 zurückzuweisen. Das Patent war somit vollständig zu widerrufen, wenn auch aus anderen als in besagtem Beschluss angeführten Gründen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Verfahren Beteiligten - vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwerde - das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. dass bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form bei der elektronischen Poststelle des BGH, www.bundesgerichtshof.de/erv.html. Das elektronische Dokument ist mit einer prüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer prüfbaren fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen. Die Eignungsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bekannt gegeben.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä