



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Zustellung an
Verkündung statt
04.01.2024

...

4 Ni 39/22 (EP)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 2 628 233

(DE 60 2011 063 950)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 9. und 10. August 2023 durch die Richterin Werner M.A. als Vorsitzende sowie die Richter Dipl.-Ing. Müller, Dipl.-Ing. Matter, Dr. von Hartz und Dipl.-Phys. Univ. Dr. Haupt

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 2 628 233 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des europäischen Patents 2 628 233 (Streitpatent), das am 4. Oktober 2011 unter Inanspruchnahme der Priorität der europäischen Anmeldung EP 10187379 vom 13. Oktober 2010 als internationale Anmeldung PCT/IB2011/054342 angemeldet worden ist. Die Erteilung des europäischen Patents ist am 11. Dezember 2019 veröffentlicht worden. Das in englischer Sprache gefasste Streitpatent ist in Kraft.

Das Deutsche Patent- und Markenamt führt das Streitpatent unter dem Aktenzeichen DE 60 2011 063 950.1. Es trägt die Bezeichnung:

„Power transmitter and power receiver for an inductive power system“

in deutscher Übersetzung gemäß Streitpatentschrift:

„Leistungssender und Leistungsempfänger für ein induktives Stromsystem“.

Das Streitpatent umfasst in der erteilten Fassung acht Patentansprüche, die die Klägerin mit ihrer Nichtigkeitsklage vom 10. März 2022 in vollem Umfang angreift. Dabei sind der auf einen Energiesender bzw. -übertrager gerichtete Patentanspruch 1, der auf einen Energieempfänger gerichtete Patentanspruch 4 und die auf Verfahren zur Kommunikation in einem induktiven Energieübertragungssystem gerichteten Patentansprüche 7 und 8 einander nebengeordnet. Die weiteren angegriffenen Patentansprüche 2, 3 sind jeweils unmittelbar auf den unabhängigen Patentanspruch 1 und die weiteren angegriffenen Patentansprüche 5 und 6 jeweils unmittelbar auf den unabhängigen Patentanspruch 4 rückbezogen.

Der auf den Energiesender bzw. -übertrager gerichtete Patentanspruch 1 lautet in der erteilten Fassung:

1. Power transmitter for transmitting power inductively to a power receiver via a transmitter coil (11), the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power, the power transmitter comprising:
 - a first unit (17) for receiving first data and second data from the power receiver, said first data indicating a modulation requirement for a frequency shift for frequency modulation of the power signal, said second data indicating an inquiry message; and being **characterized by** further comprising:
 - a second unit (18) for transmitting a response message to the power receiver via the transmitter coil, the response message being intended for responding to said inquiry message, said second unit comprising:
 - a modulator (15) for modulating a power signal according to said modulation requirement when transmitting the response message so as to carry the response message;

wherein said second data further indicates at least one of the following:

- a format of said response message; and
- a time requirement for transmitting said response message;

and the power transmitter is arranged to transmit said response message according to at least one of the format and the time requirement.

Der auf den Energieempfänger gerichtete Patentanspruch 4 lautet in der erteilten Fassung:

4. Power receiver for receiving power inductively from a power transmitter via a receiver coil, the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power, and the power receiver comprising:

- a first unit (27) for transmitting first data and second data to the power transmitter, the first data indicating a modulation requirement, the second data indicating an inquiry message;

and being **characterized by** further comprising:

- a second unit (28) for receiving a response message from the power transmitter via the receiver coil, the response message being intended for responding to the inquiry message; said second unit comprising:

a demodulator (23) for demodulating a power signal received by the receiver coil according to the modulation requirement so as to receive the response message,

the modulation requirement being for a frequency shift for frequency modulation of the power signal; wherein said second data further indicates at least one of the following:

- a format of said response message; and
- a time requirement for transmitting said response message;

and the power receiver is arranged to receive said response message according to at least one of the format and the time requirement.

Der auf ein Verfahren zur Kommunikation in einem induktiven Energieübertragungssystem gerichtete Patentanspruch 7 lautet in der erteilten Fassung:

7. Method of communicating in an inductive power transfer system, the system comprising a power receiver and a power transmitter, the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power and comprising a receiver coil, the power transmitter comprising a transmitter coil, the method performed by the power transmitter comprising the steps of:

- receiving (32) first data and second data from the power receiver, said first data indicating a modulation requirement for a frequency shift for frequency modulation of the power signal, said second data indicating an inquiry message;

and the method being characterized by further comprising:

- transmitting (34) a response message to the power receiver via the transmitter coil by modulating a power signal according to the modulation requirement so as to carry the response message, the response message being intended for responding to the inquiry message;

wherein said second data further indicates at least one of the following:

- a format of said response message; and
- a time requirement for transmitting said response message;

and the transmitting of said response message is according to at least one of the format and the time requirement.

Der auf ein Verfahren zur Kommunikation in einem induktiven Energieübertragungssystem gerichtete Patentanspruch 8 lautet in der erteilten Fassung:

8. Method of communicating in an inductive power transfer system, the system comprising a power receiver and a power transmitter, the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power and comprising a receiver coil, the power transmitter comprising a transmitter coil, wherein the method performed by the power receiver comprises the steps of:

- transmitting (37) a first data and a second data to the power transmitter, the first data indicating a modulation requirement, the second data indicating an inquiry message; and the method being **characterized by** further comprising:
- receiving (35) a response message from the transmitter via the receiver coil by demodulating a power signal received by the receiver coil according

to the modulation requirement, the modulation requirement being for a frequency shift for frequency modulation of the power signal, the response message being intended for responding to the inquiry message;

wherein said second data further indicates at least one of the following:

- a format of said response message; and
- a time requirement for transmitting said response message;

and the power receiver is arranged to receive said response message according to at least one of the format and the time requirement.

Wegen des Wortlauts der weiteren angegriffenen abhängigen Patentansprüche 2, 3, 5 sowie 6 wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, das Streitpatent sei wegen den Nichtigkeitsgründen unzulässige Erweiterung gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen sowie fehlende Neuheit und fehlende erfinderische Tätigkeit für nichtig zu erklären.

Dabei stützt die Klägerin ihr Vorbringen auf folgende Druckschriften:

- | | |
|----|--|
| D1 | US 2010/0146308 A1 |
| D2 | US 2010/0013322 A1 |
| D3 | EP 1 845 694 A1 |
| D4 | WO 2011/036343 A1 |
| D5 | US 2009/0108805 A1 |
| D6 | Microsoft Computer Dictionary, Fifth Edition ©2002, Microsoft Press, ISBN 0-7356-1495-4 Seiten 1, 2, 245 |
| D7 | Qi System Description Wireless Power Transfer, Volume I: Low Power, Part 1: Interface Definition, Version 1.0, July 2010, Seiten i bis iv und 1 bis 74 |

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 628 233 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise, die Klage abzuweisen,

soweit sie sich auch gegen eine der Fassungen des Streitpatents nach den Hilfsanträgen I, Ia, II, IIa, III, IIIa, IV, IVa, VI und VIa, überreicht mit Schriftsatz vom 28. April 2023, sowie nach den Hilfsanträgen 7 und 8, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 10. August 2023, richtet, mit der Maßgabe, dass die Anträge als geschlossene Anspruchssätze gestellt sind und in der numerischen Reihenfolge geprüft werden sollen.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents gehe in der erteilten Fassung nicht über die ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus, sei gegenüber dem Stand der Technik neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Darüber hinaus sei der Gegenstand des Streitpatents wenigstens in einer der verteidigten Fassungen nach den eingereichten Hilfsanträgen patentfähig.

Die unabhängigen Patentansprüche in den Hilfsanträgen sind gegenüber der erteilten Fassung wie folgt geändert (Änderungen gegenüber der erteilten Fassung sind durch Unterstreichen bzw. Durchstreichen kenntlich gemacht; Übersetzungen ins Deutsche sind in kursiver Schrift angefügt.):

Die Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 gemäß **Hilfsantrag I** unterscheiden sich von den jeweiligen Fassungen der erteilten Patentansprüche 1, 4, 7 bzw. 8 dadurch, dass an das Ende der entsprechenden Ansprüche 1, 3, 5 und 6 als Merkmal 1.7_{Hil}, 4.7_{Hil}, 7.7_{Hil} bzw. 8.7_{Hil}, jeweils folgender Wortlaut angefügt ist:

wherein said first data and second data are in two separate data packets.

wobei die ersten und zweiten Daten in zwei separaten Datenpaketen sind.

Hilfsantrag Ia unterscheidet sich von Hilfsantrag I durch die Streichung der Verfahrensansprüche, sowie dadurch, dass in den Patentansprüchen 1 und 3 das Merkmal 1.4 durch folgendes Merkmal ersetzt ist:

1.4_{HIIa} said second unit comprising: a modulator (15) arranged to for modulating a power signal according to said modulation requirement when transmitting the response message so as to carry the response message;
wobei die zweite Einheit einen Modulator aufweist, eingerrichtet zum Modulieren eines Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung, um die Antwortnachricht zu übertragen, wenn die Antwortnachricht gesendet wird;

Entsprechend ist das Merkmal 4.4 durch folgendes Merkmal ersetzt:

4.4_{HIIa} said second unit comprising: a demodulator (23) arranged to for modulating a power signal receive by the receiver coil according to the modulation requirement so as to receive the response message.
wobei die zweite Einheit einen Demodulator aufweist, eingerrichtet zum Demodulieren eines von der Empfängerspule empfangenen Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung, um die Antwortnachricht zu empfangen.

Hilfsantrag II unterscheidet sich von Hilfsantrag I durch die Streichung der Patentansprüche 5 und 6, außerdem ist über den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I hinaus in Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag II** angegeben:

1.7_{HIII} wherein the power transmitter is further arranged to receive a control error from the power receiver,

wobei der Energieübertrager zusätzlich eingerrichtet ist, eine Regelabweichung von dem Energieempfänger zu empfangen,

1.7.1_{HIII} said control error indicating a control error
wobei die Regelabweichung sowohl eine Regelabweichung anzeigt

1.7.2_{HIII} as well as a desire for a change or no change of the power signal,
als auch einen Änderungswunsch für eine Änderung oder keine

Änderung des Leistungssignals,

1.7.3_{HIII} said control error being between an actual value of an output load of the power receiver supplied with the power received from the power transmitter and a desired value.

wobei die Regelabweichung zwischen einem Istwert einer Ausgangslast des Energieempfängers, der von dem Energieübertrager mit Energie versorgt wird und einem Sollwert liegt.

Entsprechend ist über den Patentanspruch 3 gemäß Hilfsantrag I hinaus im Patentanspruch 3 gemäß Hilfsantrag II angegeben:

4.7_{HIII} wherein the power receiver is further arranged to
wobei der Energieempfänger zusätzlich ausgebildet ist

4.7.1_{HIII} monitor an output load supplied with the power received from the power transmitter;

eine Ausgangslast zu beobachten, die mit der vom Energieübertrager empfangenen Leistung versorgt wird,

4.7.2_{HIII} measure a control error between an actual value of said output load and a desired value; and

eine Regelabweichung zwischen einem Istwert der Ausgangslast und einem Sollwert zu messen; und

4.7.3_{HIII} communicate said control error to the power transmitter

die Regelabweichung dem Energieübertrager mitzuteilen, um

4.7.3a_{HIII} to indicate said error to the power transmitter

dem Energieübertrager sowohl die Regelabweichung anzuzeigen

4.7.3b_{HIII} as well as a desire of a change or no change of the power signal based on said control error.

als auch eine Änderungsanforderung für eine Änderung oder keine Änderung des Leistungssignals.

Die Patentansprüche 1 sowie 3 nach **Hilfsantrag IIa** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 sowie 3 nach Hilfsantrag II dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{HIIa} bzw. 4.4_{HIIa} ersetzt sind.

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag III** unterscheidet sich von der Fassung des erteilten Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag I dadurch, dass die Merkmale 1.5 sowie 1.6 durch folgende Merkmale ersetzt sind:

- 1.5^{HIII} wherein said second data further indicates ~~at least one of the following:~~
wobei die zweiten Daten außerdem angeben:
1.5.1 - a format of said response message; ~~and~~
ein Format der Antwortnachricht
~~1.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;~~
1.6^{HIII} and the power transmitter is arranged to transmit said response message according to ~~at least one of the format and the time requirement;~~
und wobei der Energieübertrager ausgestaltet ist, die Antwortnachricht entsprechend dem Format zu senden.

In den Patentansprüchen 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag III sind gegenüber den jeweiligen Fassungen nach Hilfsantrag I ebenfalls die auf eine Zeitanforderung gerichteten Alternativen gestrichen.

Hilfsantrag IIIa unterscheidet sich von Hilfsantrag III durch die Streichung der Verfahrensansprüche, sowie dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4^{HIIa} bzw. 4.4^{HIIa} ersetzt sind.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag IV** unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag III dadurch, dass das Merkmal 1.5^{HIII} durch folgendes Merkmal ersetzt ist:

- 1.5^{HIV} wherein said inquiry message in said second data further indicates at ~~least one of the following:~~
wobei die Anfragenachricht in den zweiten Daten angeben:
1.5.1 - a format of said response message; ~~and~~
ein Format der Antwortnachricht
~~1.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;~~

Die Patentansprüche 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag IV sind entsprechend geändert.

Hilfsantrag IVa unterscheidet sich von Hilfsantrag IV durch die Streichung der Verfahrensansprüche, sowie dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{Hila} bzw. 4.4_{Hila} ersetzt sind.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag VI** unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag III dadurch, dass am Ende folgende Merkmale angefügt sind:

- 1.2.2a_{HIVI} wherein the second data indicating the inquiry message is in an inquiry packet; said inquiry packet including a header code,
wobei die zweiten Daten, die die Anfragenachricht angeben, ein Anfragepaket sind; wobei das Anfragepaket einen Kopfkode einschließt,
- 1.2.2b_{HIVI} wherein said header code is configured to determine the Packet Type and to indicate the response to be provided by the power transmitter.
wobei durch den Kopfkode der Pakettyp festlegt ist und die Antwort, die von dem Energieübertrager kommen muss bestimmt ist.

Die Patentansprüche 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag VI sind entsprechend geändert.

Hilfsantrag VIa unterscheidet sich von Hilfsantrag VI durch die Streichung der Verfahrensansprüche, sowie dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{Hila} bzw. 4.4_{Hila} ersetzt sind.

Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 7** unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 dadurch, dass nach dem Merkmal 1.1.1 Folgendes eingefügt ist:

- 1.1.2_{Hi7} and wherein the power transmitter is configured to communicate with the power receiver which controls how the power transmitter has to respond,
und wobei der Energieübertrager eingerichtet ist, mit dem Energieempfänger zu kommunizieren, der steuert, wie der Energieübertrager antworten muss,

sowie dadurch, dass am Ende Folgendes angefügt ist:

1.6_{Hi7} so that the response message is according to the control of the power receiver.

so dass die Antwortnachricht der Steuerung durch den Energieempfänger entspricht.

Entsprechend unterscheidet sich der Patentanspruch 4 gemäß Hilfsantrag 7 von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 4 dadurch, dass nach dem Merkmal 4.1.1 Folgendes eingefügt ist:

4.1.2_{Hi7} wherein the power receiver is configured to control how the power transmitter has to respond,

wobei der Energieempfänger eingerichtet ist zu steuern, wie der Energieübertrager antworten muss.

sowie dadurch, dass am Ende Folgendes angefügt ist:

4.6_{Hi7} so that the response message is according to the control of the power receiver.

so dass die Antwortnachricht der Steuerung durch den Energieempfänger entspricht.

Die Patentansprüche 7 und 8 nach Hilfsantrag 7 sind gegenüber den jeweiligen erteilten Fassungen entsprechend den Patentansprüchen 1 bzw. 4 ergänzt.

Die Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 gemäß **Hilfsantrag 8** unterscheiden sich von den jeweiligen Fassungen nach Hilfsantrag I dadurch, dass an deren Ende als Merkmal 1.5.3_{Hi8}, 4.5.3_{Hi8}, 7.5.3_{Hi8} bzw. 8.5.3_{Hi8} jeweils folgender Wortlaut angefügt ist:

wherein the format of the data packets and of the response message is predefined in a standard according to the Qi Specification.

wobei das Format der Datenpakete und der Antwortnachricht in einem Standard vordefiniert ist, der der Qi-Spezifikation entspricht.

Die Klägerin tritt auch den Hilfsanträgen entgegen und sieht auch die Gegenstände der Patentansprüche in den Fassungen nach den Hilfsanträgen als unzulässig er-

weitert und als nicht patentfähig an, insbesondere auch mit den jeweils hinzugefügten Merkmalen als nicht neu und nicht erfinderisch. Zudem rügt sie die Verspätung der in der mündlichen Verhandlung übergebenen Hilfsanträge 7 und 8.

Der Senat hat den Parteien einen Hinweis vom 14. März 2023 zugeleitet und hierin Fristen zur Stellungnahme gesetzt.

Der Senat hat die Akten des (zunächst verbundenen und sodann wieder getrennten) weiteren Nichtigkeitsverfahrens das hiesige Streitpatent betreffend zum Az.: 4 Ni 42/22 (EP) beigezogen; die Akten lagen vor und waren Gegenstand der mündlichen Verhandlung.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstands wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 9. und 10. August 2023 sowie den weiteren Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

A.

Auf die zulässige Klage ist das Streitpatent in vollem Umfang für nichtig zu erklären. Die Klage ist erfolgreich, da jedenfalls der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 56 EPÜ gegeben ist. Auch in den Fassungen nach den Hilfsanträgen I, Ia, II, IIa, III, IIIa, IV, IVa, VI, VIa und 7 kann die Beklagte das Streitpatent nicht erfolgreich verteidigen. Der Hilfsantrag 8 ist als verspätet zurückzuweisen.

I. Zum Gegenstand des Streitpatents, zur Aufgabe, zum Fachmann und zur Auslegung

1. Gegenstand des Streitpatents ist ein induktives Leistungs- bzw. Energieübertragungssystem, bei dem zwischen dem Energieübertrager und dem Energieempfänger auch eine bidirektionale Kommunikation stattfindet, um die Energieübertragung vorzubereiten und zu steuern (Absätze 0001 bis 0003, 0027, 0033).

Die induktive Energieübertragung dient dazu, die Batterien eines (mobilen) batteriebetriebenen Geräts (z. B. Mobiltelefon, PDA, Fernsteuerung, Notebook) aufzuladen oder Vorrichtungen, wie Lampen, Displays und Küchengeräte direkt mit Leistung bzw. Energie zu versorgen (Absatz 0004).

In der Beschreibungseinleitung ist angegeben, die bekannten Systeme zum induktiven Laden hätten den Nachteil, dass die Datenübertragung zwischen Energieübertrager und Energieempfänger, insbesondere der Datenempfang im Energieempfänger, eine spezifische Vereinbarung erfordere (Absatz 0007).

2. Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein System zur Verfügung zu stellen, das es ermöglicht, weniger aufwändige Energieempfänger zu verwenden (Absatz 0008).

Um dieses Ziel zu erreichen, sieht das Streitpatent ein System mit bidirektionaler Kommunikation vor, das es dem Energieempfänger ermöglicht, in einer ersten Kommunikationsphase dem Energieübertrager seine (beschränkten) Kommunikationsfähigkeiten mitzuteilen (Absätze 0013, 0014 und 0015: „*This has the advantage that exchanging data on the modulation requirements via the first data transferred from the power receiver to the power transmitter enables setting the communication according to the capabilities of the power receiver.*“).

3. Zuständiger Fachmann ist ein Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit einem universitären Diplom oder Master-Abschluss mit langjähriger praktischer Er-

fahrung im Bereich der induktiven Energieübertragung zur Energieversorgung, insbesondere zum Laden dafür geeigneter Sekundärvorrichtungen. Dieser Fachmann kennt den Inhalt der einschlägigen Standards, insbesondere der sogenannten Qi-Spezifikation 1.0 von 2010, auf die in der Streitpatentschrift mehrfach verwiesen wird (Absätze 0028 bis 0031, 0033, 0053, 0066, 0068).

4. Die Aufgabe wird gemäß Streitpatentschrift durch den Energiesender gemäß Patentanspruch 1, den Energieempfänger gemäß Patentanspruch 4 sowie durch die Verfahren zum Kommunizieren in einem System zum induktiven Übertragen von Energie gemäß den Patentansprüchen 7 und 8 gelöst.

In durch die Klägerin gegliederter und vom Senat herangezogene Fassung lauten die einander nebengeordneten Patentansprüche 1, 4, 7 und 8:

Patentanspruch 1

- 1.1 Power transmitter for transmitting power inductively to a power receiver via a transmitter coil (11),
 - 1.1.1 the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power,the power transmitter comprising:
- 1.2 - a first unit (17) for receiving first data and second data from the power receiver,
 - 1.2.1 said first data indicating a modulation requirement for a frequency shift for frequency modulation of the power signal,
 - 1.2.2 said second data indicating an inquiry message;and being characterized by further comprising:
- 1.3 - a second unit (18) for transmitting a response message to the power receiver via the transmitter coil,
 - 1.3.1 the response message being intended for responding to said inquiry message,

- 1.4 said second unit comprising: a modulator (15) for modulating a power signal according to said modulation requirement when transmitting the response message so as to carry the response message;
- 1.5 wherein said second data further indicates at least one of the following:
 - 1.5.1 - a format of said response message; and
 - 1.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;
- 1.6 and the power transmitter is arranged to transmit said response message according to at least one of the format and the time requirement.

Patentanspruch 4

- 4.1 Power receiver for receiving power inductively from a power transmitter via a receiver coil,
 - 4.1.1 the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power,and the power receiver comprising:
- 4.2 - a first unit (27) for transmitting first data and second data to the power transmitter,
 - 4.2.1 the first data indicating a modulation requirement,
 - 4.2.2 the modulation requirement being for a frequency shift for frequency modulation of the power signal,
 - 4.2.3 the second data indicating an inquiry message;and being characterized by further comprising:
- 4.3 - a second unit (28) for receiving a response message from the power transmitter via the receiver coil,
 - 4.3.1 the response message being intended for responding to the inquiry message,
- 4.4 said second unit comprising: a demodulator (23) for demodulating a power signal received by the receiver coil according to the modulation requirement so as to receive the response message;

- 4.5 wherein said second data further indicates at least one of the following:
 - 4.5.1 - a format of said response message; and
 - 4.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;
- 4.6 and the power receiver is arranged to receive said response message according to at least one of the format and the time requirement.

Patentanspruch 7

- 7.1 Method of communicating in an inductive power transfer system, the system comprising a power receiver and a power transmitter,
 - 7.1.1 the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power and comprising a receiver coil, the power transmitter comprising a transmitter coil,the method performed by the power transmitter comprising the steps of:
 - 7.2 - receiving (32) first data and second data from the power receiver,
 - 7.2.1 said first data indicating a modulation requirement for a frequency shift for frequency modulation of the power signal,
 - 7.2.2 said second data indicating an inquiry message;and the method being characterized by further comprising:
 - 7.3 - transmitting (34) a response message to the power receiver via the transmitter coil
 - 7.3.1 by modulating a power signal according to the modulation requirement so as to carry the response message,
 - 7.4 the response message being intended for responding to the inquiry message;
 - 7.5 wherein said second data further indicates at least one of the following:
 - 7.5.1 - a format of said response message; and
 - 7.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;
 - 7.6 and the transmitting of said response message is according to at least

one of the format and the time requirement.

Patentanspruch 8

- 8.1 Method of communicating in an inductive power transfer system, the system comprising a power receiver and a power transmitter,
 - 8.1.1 the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power and comprising a receiver coil, the power transmitter comprising a transmitter coil,wherein the method performed by the power receiver comprises the steps of:
 - 8.2 - transmitting (37) a first data and a second data to the power transmitter,
 - 8.2.1 the first data indicating a modulation requirement,
 - 8.2.2 the second data indicating an inquiry message;and the method being characterized by further comprising:
 - 8.3 - receiving (35) a response message from the transmitter via the receiver coil
 - 8.3.1 by demodulating a power signal received by the receiver coil according to the modulation requirement,
 - 8.3.2 the modulation requirement being for a frequency shift for frequency modulation of the power signal,
 - 8.4 the response message being intended for responding to the inquiry message;
 - 8.5 wherein said second data further indicates at least one of the following:
 - 8.5.1 - a format of said response message; and
 - 8.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;
 - 8.6 and the power receiver is arranged to receive said response message according to at least one of the format and the time requirement.

In deutscher Übersetzung durch den Senat, die teilweise erheblich von der Übersetzung gemäß Patentschrift abweicht, lauten die Patentansprüche 1, 4, 7 und 8:

Patentanspruch 1

- 1.1 Energieübertrager zum induktiven Übertragen von Energie an einen Energieempfänger über eine Übertragerspule (11),
 - 1.1.1 wobei der Energieempfänger mit einer Vorrichtung verbindbar oder Teil davon ist, die aufgeladen oder mit Leistung versorgt werden soll,
wobei der Energieübertrager umfasst:
 - 1.2 - eine erste Einheit (17) zum Empfangen erster Daten und zweiter Daten vom Energieempfänger,
 - 1.2.1 wobei die ersten Daten eine Modulationsanforderung angeben, die ein Frequenzhub für eine Frequenzmodulation des Leistungssignals ist,
 - 1.2.2 und wobei die zweiten Daten eine Anfragenachricht angeben;
gekennzeichnet dadurch, dass der Energieübertrager ferner umfasst
 - 1.3 - eine zweite Einheit (18) zum Senden einer Antwortnachricht an den Energieempfänger über die Übertragerspule (11),
 - 1.3.1 wobei die Antwortnachricht dafür bestimmt ist, auf die Anfragenachricht zu antworten,
 - 1.4 wobei die zweite Einheit einen Modulator zum Modulieren eines Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung aufweist, um die Antwortnachricht zu übertragen, wenn die Antwortnachricht gesendet wird;
 - 1.5 wobei die zweiten Daten außerdem mindestens eines von Folgendem angeben:
 - 1.5.1 - ein Format der Antwortnachricht; und
 - 1.5.2 - eine Zeitanforderung zum Senden der Antwortnachricht;

- 1.6 und wobei der Energieübertrager dafür ausgestaltet ist, die Antwortnachricht entsprechend dem Format und/oder der Zeitanforderung zu senden.

Patentanspruch 4

- 4.1 Energieempfänger zum induktiven Empfangen von Energie von einem Energieübertrager über eine Empfängerspule,
- 4.1.1 wobei der Energieempfänger mit einer Vorrichtung verbindbar oder Teil davon ist, die aufgeladen oder mit Leistung versorgt werden soll
- und der Energieempfänger umfasst:
- 4.2 - eine erste Einheit (17) zum Senden erster Daten und zweiter Daten zu dem Energieübertrager,
- 4.2.1 wobei die ersten Daten eine Modulationsanforderung angeben,
- 4.2.2 wobei die Modulationsanforderung ein Frequenzhub für eine Frequenzmodulation des Leistungssignals ist,
- 4.2.3 und wobei die zweiten Daten eine Anfragenachricht angeben;
- gekennzeichnet dadurch, dass der Energieempfänger ferner umfasst
- 4.3 - eine zweite Einheit (28) zum Empfangen einer Antwortnachricht von dem Energieübertrager über die Empfängerspule,
- 4.3.1 wobei die Antwortnachricht dafür bestimmt ist, auf die Anfragenachricht zu antworten,
- 4.4 wobei die zweite Einheit einen Demodulator zum Demodulieren eines von der Empfängerspule empfangenen Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung aufweist, um die Antwortnachricht zu empfangen;
- 4.5 wobei die zweiten Daten außerdem mindestens eines von Folgendem angeben:
- 4.5.1 - ein Format der Antwortnachricht; und
- 4.5.2 - eine Zeitanforderung zum Senden der Antwortnachricht;

- 4.6 und wobei der Energieempfänger dafür ausgestaltet ist, die Antwortnachricht entsprechend dem Format und/oder der Zeitanforderung zu empfangen.

Patentanspruch 7

- 7.1 Verfahren zum Kommunizieren in einem System zum induktiven Übertragen von Energie, wobei das System einen Energieempfänger und einen Energieübertrager umfasst,
- 7.1.1 wobei der Energieempfänger mit einer Vorrichtung verbindbar oder Teil davon ist, die aufgeladen oder mit Leistung versorgt werden soll, und eine Empfängerspule umfasst,
- und wobei der Energieübertrager eine Übertragerspule umfasst,
- wobei das Verfahren, das von dem Energieübertrager ausgeführt wird, die Schritte umfasst:
- 7.2 - Empfangen (32) erster Daten und zweiter Daten vom Energieempfänger
- 7.2.1 wobei die ersten Daten eine Modulationsanforderung angeben, die ein Frequenzhub für eine Frequenzmodulation des Leistungssignals ist,
- 7.2.2 und wobei die zweiten Daten eine Anfragenachricht angeben;
- und wobei das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, dass es zudem umfasst:
- 7.3 - Senden (34) einer Antwortnachricht an den Energieempfänger über die Übertragerspule
- 7.3.1 durch Modulieren des Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung, um die Antwortnachricht zu übertragen,
- 7.4 wobei die Antwortnachricht dafür bestimmt ist, auf die Anfragenachricht zu antworten;
- 7.5 wobei die zweiten Daten außerdem mindestens eines von Folgendem beinhalten:
- 7.5.1 - ein Format der Antwortnachricht; und

- 7.5.2 - eine Zeitanforderung zum Senden der Antwortnachricht;
- 7.6 und das Senden der Antwortnachricht entsprechend dem Format und / oder der Zeitanforderung.

Patentanspruch 8

- 8.1 Verfahren zum Kommunizieren in einem System zum induktiven Übertragen von Energie, wobei das System einen Energieempfänger und einen Energieübertrager umfasst,
- 8.1.1 wobei der Energieempfänger mit einer Vorrichtung verbindbar oder Teil davon ist, die aufgeladen oder mit Leistung versorgt werden soll, und eine Empfängerspule umfasst,
- und wobei der Energieübertrager eine Übertragerspule umfasst,
- wobei das Verfahren, das vom Energieempfänger ausgeführt wird, die Schritte umfasst:
- 8.2 - Senden (37) erster Daten und zweiter Daten an den Energieübertrager,
- 8.2.1 wobei die ersten Daten eine Modulationsanforderung angeben,
- 8.2.2 und wobei die zweiten Daten eine Anfragenachricht angeben;
- und wobei das Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, dass es zudem umfasst:
- 8.3 - Empfangen (35) einer Antwortnachricht vom Energieübertrager über die Empfängerspule
- 8.3.1 durch Demodulieren eines durch die Empfängerspule empfangenen Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung,
- 8.3.2 wobei die Modulationsanforderung ein Frequenzhub für eine Frequenzmodulation des Leistungssignals ist,
- 8.4 wobei die Antwortnachricht dafür bestimmt ist, auf die Anfragenachricht zu antworten;

8.5 wobei die zweiten Daten außerdem mindestens eines von Folgendem beinhalten:

8.5.1 - ein Format der Antwortnachricht; und

8.5.2 - eine Zeitanforderung zum Senden der Antwortnachricht;

8.6 und wobei der Energieempfänger dafür ausgestaltet ist, die Antwortnachricht entsprechend dem Format und/oder der Zeitanforderung zu empfangen.

5. Der Fachmann versteht die Lehre des Streitpatents und die Merkmale der Patentansprüche 1, 4, 7 und 8 erteilter Fassung wie folgt:

5.1 Die induktive Energieübertragung von einem Energiesender bzw. -übertrager zu einem Energieempfänger beruht auf dem Prinzip des Transformators. Dabei ist selbstverständlich der Eisenkern nicht vollständig geschlossen, sondern es verbleibt stets ein „Luftspalt“, der allerdings üblicherweise durch die Kunststoffgehäuse von Primär- und Sekundärteil gefüllt ist.

Je kleiner der Luftspalt und je höher die Frequenz ist, mit der dieser Transformator betrieben wird, umso höher ist im Allgemeinen der Wirkungsgrad der Übertragung. Um die hohe Frequenz erzeugen zu können, ist der Transformator Teil eines Resonanzwandlers. Da bei einer Ladestation auf der Sekundärseite unterschiedliche Lasten angeschlossen sein können, ergeben sich dementsprechend unterschiedliche Resonanzfrequenzen, bei denen die Energieübertragung mit bestmöglichem Wirkungsgrad stattfindet. Daher ist nach der Qi-Spezifikation ein Frequenzbereich von 105 bis 205 kHz vorgesehen.

5.2 Bei der „Qi wireless power specification“ (Absätze 0028 bis 0031, 0033, 0053, 0066, 0068) handelt es sich um eine Übereinkunft einer Vielzahl von Herstellern über das induktive Laden von mobilen Endgeräten, wie Smartphones und Tablets. Dabei wird das Endgerät lediglich auf die Oberfläche der Ladestation aufgelegt.

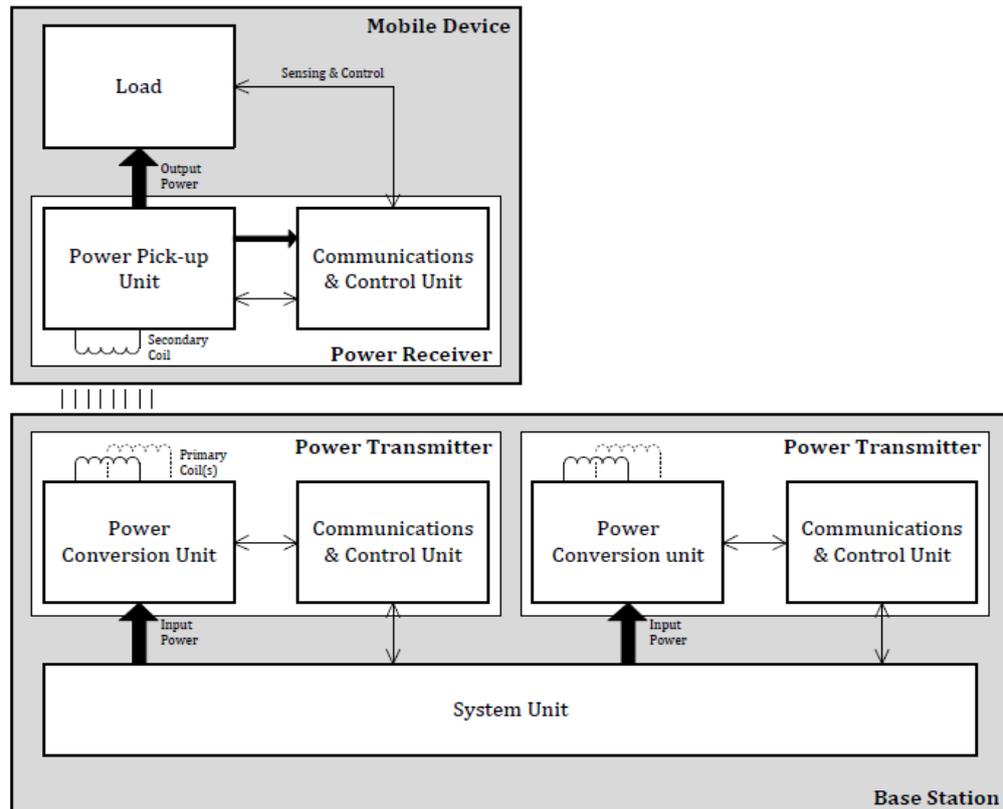
Grundsätzlich beruht die Übertragung von Daten von der Sekundärseite auf die Pri-

märseite auf einer Modulation der Lastimpedanz, die auf der Senderseite eine Modulation der Amplitude und/oder der Phase des Stroms in der Übertragerspule bzw. der Spannung zur Folge hat (Absatz 0028). Zur Energieübertragung von der Primär- an die Sekundärseite wird zwar möglicherweise, etwa durch Laständerungen, die Amplitude und die Frequenz des Stroms, der das Magnetfeld, also das Leistungssignal im Sinne des Streitpatents, bewirkt, verändert. Diese Änderungen sind jedoch vergleichsweise langsam, so dass die Möglichkeit besteht, das in Amplitude und Frequenz weitgehend konstante Leistungssignal zur Datenübertragung zu modulieren. In Absatz 0021 der Streitpatentschrift sind hierzu drei Möglichkeiten genannt: Amplitudenmodulation, Frequenzmodulation und Phasenmodulation, die jeweils den Grundkenntnissen des Fachmanns zuzurechnen sind.

5.3 Der Ablauf der Leistungs- bzw. Energieübertragung sowie des damit verbundenen Datenaustauschs, der durch die Qi-Spezifikation festgelegt ist, ist ab Absatz 0027 der Streitpatentschrift im Einzelnen erläutert:

- **Selection phase:** Wenn ein Energieempfänger in die Nähe eines Energieübertragers kommt, also ein Endgerät z. B. auf eine Ladestation aufgelegt wird, wird dem Energieempfänger ein Leistungssignal zur Verfügung gestellt (Absatz 0029: „Initially, the power transmitter provides the power signal ...“). Dadurch wird die Elektronik des Endgerätes aufgeweckt. (Absatz 0029: „The power receiver can apply the received signal to power up its electronics“),
- **Ping Phase:** Die Ladestation erkennt, ob ein Endgerät aufgelegt wurde (aber kein Fremdkörper). Wenn im Endgerät ein Leistungssignal empfangen wird, sendet es (durch Lastmodulation) ein initiales Datenpaket an die Ladestation, dessen Inhalt der Grad der Kopplung zwischen Ladestation und Endgerät ist (Absatz 0030).
- **Configuration Phase:** Das Endgerät ist von seiner eigentlichen Last, wie in der Selection und Ping Phase, noch getrennt und teilt der Ladestation seine Parameter (durch Lastmodulation) mit. Aufgrund dieser Parameter findet die Konfiguration der Ladestation statt. Das von der Ladestation gelieferte Leistungssignal wird nach Amplitude, Frequenz und Phasenlage eingestellt und zunächst konstant gehalten (Absatz 0031).

- **Power transfer phase:** Nach der Kommunikation des Leistungsbedarfs vom Endgerät an die Ladestation schaltet das Endgerät seine Last zu, lädt also beispielsweise seine Akkumulatoren auf. Dieser Vorgang wird vom Endgerät überwacht, das in regelmäßigen Abständen, z. B. alle 250 ms, eine Nachricht an den Energieübertrager überträgt, wobei mit der Nachricht dem Energieübertrager mitgeteilt wird, ob eine Änderung erforderlich ist (Absatz 0032).



D7, Seite 25, Figur 2-1: Basic system overview

5.4 In Absatz 0033 ist angemerkt, dass gemäß der Qi-Spezifikation nur eine unidirektionale Kommunikation vom Endgerät zur Ladestation stattfindet. Dagegen ermöglicht die Erfindung eine bidirektionale Kommunikation, also auch von der Ladestation zum Endgerät. Hierdurch sei es in vorteilhafter Weise möglich, den Energieempfänger, also das Endgerät, in einen Test- oder Kalibriermodus zu versetzen oder – unter Steuerung durch das Endgerät – eine Statusinformation von dem Energieübertrager zu dem Energieempfänger zu übertragen.

5.5 Unter dem „Power Transmitter“ versteht der Fachmann beispielsweise eine „Ladestation“ (bzw. einen Energieübertrager), die mittels Induktion Leistung bzw.

Energie auf ein Endgerät überträgt, das damit seine Akkumulatoren auflädt oder direkt mit der zum Betrieb notwendigen Energie versorgt wird. Nach der Qi-Spezifikation kann eine Ladestation (Base Station) zwar gemäß dem nachstehenden Schaubild mehrere Primärteile (Power Transmitter) aufweisen.

Da aber gemäß Streitpatent nur ein Power Transmitter genannt ist, stellt der Power Transmitter gemäß Streitpatent zugleich eine Base Station im Sinne der Qi-Spezifikation dar.

Die Übersetzung von power transmitter in „Energieübertrager“ wird dem Streitpatent nur teilweise gerecht, da der power transmitter zwar Energie an das mobile Endgerät sendet. Hinsichtlich der im Fokus stehenden bidirektionalen Kommunikation umfassen sowohl Energieübertrager als auch Energieempfänger jedoch zusätzlich sowohl einen Sende- als auch einen Empfangsteil zur Kommunikation.

Dementsprechend handelt es sich bei der „**transmitter coil**“ nur im Sinne der Leistungs- bzw. Energieübertragung um eine Primärspule, während sie für die Kommunikation von Daten selbstverständlich sowohl Sendespule als auch Empfangsspule ist.

5.6 Gemäß Merkmal 1.1.1 soll der Energieempfänger Teil einer Vorrichtung oder mit einer solchen verbindbar sein, die mit elektrischer Energie versorgt oder geladen wird.

Der Fachmann denkt dabei aufgrund der Bezugnahme auf die Qi-Spezifikation vorzugsweise an mobile Endgeräte zur Kommunikation, die geladen werden sollen. Unter den Wortlaut aller unabhängigen Patentansprüche fallen aber auch beliebige andere Geräte, die induktiv mit elektrischer Energie versorgt werden. Gemäß Beschreibung sollen auch Vorrichtungen wie beispielsweise Lampen, Displays und Küchengeräte direkt mit Leistung bzw. Energie versorgt werden können (vgl. Absatz 0004).

Die gemäß der Qi-Spezifikation vorgesehenen ebenen Oberflächen sind in den Pa-

tentansprüchen nicht genannt, vielmehr können sowohl Ladestation als auch Endgeräte beliebig geformt sein.

5.7 Aufgrund des Gesamtzusammenhangs ist aus Sicht des Senats erkenntlich, dass der Energieübertrager in der Lage sein soll, an möglichst viele unterschiedliche Endgeräte Leistung bzw. Energie zu übertragen und mit diesen zu kommunizieren.

Obwohl in allen Patentansprüchen nur von einem Energieempfänger („a power receiver“) die Rede ist, ist mitzulesen, dass nicht genau ein (bestimmter) Energieempfänger, sondern ein beliebiger Energieempfänger aus einer Mehrzahl unterschiedlicher Energieempfänger gemeint ist. Nach Kenntnisstand des Senats ist diese Funktionalität jedoch ohnehin bereits Teil der Qi-Spezifikation.

5.8 Gemäß Merkmal 1.2 soll der Energieübertrager einen Empfangsteil (first unit 17) zum Empfangen erster sowie zweiter Daten haben, die vom Energieempfänger, also von der Sekundärseite stammen.

5.8.1 Die ersten Daten haben laut Merkmal 1.2.1 einen Frequenzhub (frequency shift) für eine Frequenzmodulation des Leistungssignals zum Inhalt.

Bei der Frequenzmodulation wird die Frequenz des Trägersignals – hier des Leistungssignals – gegenüber seiner Grundfrequenz erhöht oder vermindert, um Informationen übertragen zu können. Der Frequenzhub gibt, vereinfacht ausgedrückt, an, in welchen Grenzen sich die Frequenz verändern kann.

Somit sind die Ansprüche des Streitpatents ausdrücklich auf Frequenzmodulation beschränkt, während in der Beschreibung auch andere Modulationsarten genannt sind. Die Angabe, dass der Energieempfänger dem Energieübertrager einen Frequenzhub mitteilt, setzt nämlich voraus, dass das Leistungssignal ausschließlich frequenzmoduliert wird, wie dies auch explizit im Merkmal 1.4 genannt ist (modulating a power signal according to said modulation requirement).

Durch die Beschränkung der Ansprüche auf Frequenzmodulation ist zwar nicht ausgeschlossen, dass der Energieübertrager, also beispielsweise die Ladestation, zusätzlich dazu in der Lage ist, Daten mittels Amplituden- und/oder Phasenmodulation

zu übertragen. Jedoch fällt die Fähigkeit der Ladestation, ggf. mit einem Endgerät auch mittels Amplituden- oder Phasenmodulation zu kommunizieren, nicht in den Schutzbereich des Streitpatents.

Diese lediglich in der Beschreibung genannten Alternativen sind daher bei der Beurteilung der Patentfähigkeit nicht zu berücksichtigen.

5.8.2 Gemäß Merkmal 1.2.2 sollen die zweiten Daten eine „Anfragenachricht“ angeben, wobei der Energieempfänger gemäß den Merkmalen 1.5, 1.5.1 und 1.5.2 zumindest das Format der Antwortnachricht des Energieübertragers und/oder eine Zeitanforderung für die Übertragung der Antwortnachricht angibt.

In der Tabelle in Absatz 0052 der Streitpatentschrift, in der Beispiele für „inquiry packets“ gezeigt seien, gibt es eine Zeile 0x20 für die Wahl der Modulationsart sowie eine Zeile 0x21 für die Wahl der Modulationstiefe, zu der auch der Frequenzhub gehört. In Absatz 0053 ist dann ausdrücklich beschrieben, dass auf diese Weise in der Konfigurationsphase (Absatz 0031) durch das Endgerät die vom Energieempfänger gewünschte Modulationsart an den Energieübertrager kommuniziert wird.

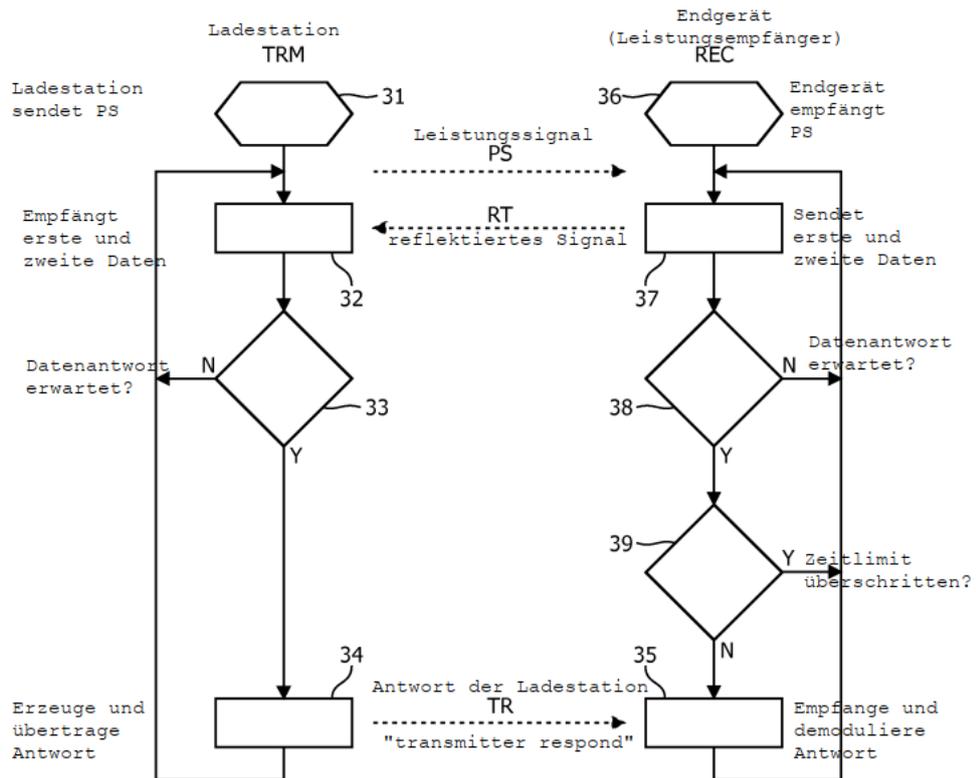
Sprachlich besteht ein Zusammenhang zwischen der in Merkmal 1.2.2 genannten „inquiry message“ und den in den Absätzen 0052 und 0053 erwähnten „inquiry packets“. Ein zweifelsfreier Zusammenhang zwischen den Inhalten der Tabelle in Absatz 0052 unter der Spaltenüberschrift „Message“ und den ersten Daten oder zwischen den Inhalten unter der Spaltenüberschrift „Header Code“ und den zweiten Daten und somit ein Bezug zu den unabhängigen Patentansprüchen 1, 4, 7 oder 8, kann der Fachmann der Streitpatentschrift nicht entnehmen.

In Folge dessen kann der Fachmann der Streitpatentschrift zur Überzeugung des Senats nicht entnehmen, in welcher Beziehung die Anfragenachricht („inquiry message“) sowie die Antwortnachricht („respond message“) einerseits und das Anfragepaket („inquiry packet“) andererseits zueinander stehen.

5.8.3 Die im Patentanspruch 1 genannten gegenständlichen Merkmale des Energieübertragers kann der Fachmann problemlos der Figur 1 der Streitpatentschrift

zuordnen. Entsprechendes gilt für den Energieempfänger nach Patentanspruch 4 und die Figur 2.

Hinsichtlich der funktionellen Merkmale 1.2.1, 1.3.1, 1.5, 1.5.1 und 1.5.2 geht die Figur 3 i. V. m. den Absätzen 0041 bis 0044, 0052 bis 0053, in denen Abläufe dargestellt bzw. beschrieben sind, über diese Merkmale hinaus.



Figur 3 der Patentschrift mit Erläuterungen durch den Senat

Während im erteilten Patentanspruch 1 lediglich eine – einmalige – Anfrage (Merkmal 1.2.2) genannt ist, auf die eine – einmalige – Antwort erfolgt (Merkmal 1.3.1), sind nach dem in Figur 3 gezeigten Ablauf auf der Endgeräteseite zwei logische Abfragen 38, 39 vorgesehen, durch die Schleifen gebildet sind, die immer wieder zu einer neuen Anfrage führen können. Auch nach erfolgreichem Abschluss eines Kommunikationszyklus (Block 35) wird eine neue Anfrage gestartet.

Gemäß den Merkmalen 1.2.2 und 4.2.3 geben die zweiten Daten – immer – eine Anfragenachricht an, dagegen wird in den Schritten 33 bzw. 38 der Figur 3 abgefragt, ob die übermittelten Daten eine Anfragenachricht umfassen und von dem

Energieübertrager eine Antwort erwartet wird (Absatz 0042). Daraus schließt der Fachmann, dass zwischen Sekundär- und Primärseite auch auf andere Weise kommuniziert werden kann, als in den erteilten Patentansprüchen angegeben.

5.9 Gemäß Merkmal 1.3 weist der Energieübertrager eine zweite Einheit zum Senden einer Antwortnachricht an den Energieempfänger auf, die gemäß Merkmal 1.3.1 eine Reaktion auf die Anfragenachricht gemäß Merkmal 1.2.2 ist. Auch hierbei ist für den Fachmann offensichtlich, dass hierbei keine konkreten Abläufe gemeint sind, sondern das Grundprinzip, wonach durch die Anfrage durch den Energieempfänger nicht nur eindeutig definiert ist, welche Antworten möglich sind, sondern auch, welches Datenformat die Antwort haben, sowie mit welchem Frequenzhub das Leistungssignal moduliert sein muss.

In den Absätzen 0054 und 0055 sind ein Test- sowie ein Kalibrierungsmodus genannt, in denen dieser Vorgehensweise folgend, Daten über einen konfigurierbaren Kommunikationskanal vom Energieübertrager an den Energieempfänger gesendet werden.

Laut Merkmal 1.4 umfasst die zweite Einheit des Energieübertragers einen Modulator, der die Funktion hat, die Frequenzmodulation des Leistungssignals mit dem Frequenzhub durchzuführen, der dem Energieübertrager mitgeteilt wurde (Merkmal 1.2.1).

Zweck dieser Modulation ist es, dem Leistungssignal die Antwort auf die Anfrage des Energieempfängers (Merkmal 1.2.2) aufzumodulieren.

Entsprechend weist der Energieempfänger einen Demodulator auf (Merkmal 4.4). Dieser kann – wie es der Lösung der im Streitpatent genannten Aufgabe entspricht – minimalistisch ausgeführt sein, da er nur den vom Energieempfänger selbst vorgegebenen Frequenzhub verarbeiten können muss. Der Demodulator im Energieempfänger muss weder frequenzmodulierte Signale mit unterschiedlichen Frequenzhuben noch amplituden- oder phasenmodulierte Signale verarbeiten können. Insofern kann das Endgerät der Aufgabe entsprechend sehr einfach aufgebaut sein, obwohl eine bidirektionale Kommunikation möglich ist.

5.10 In Merkmal 1.2.2 ist den zweiten Daten die Bedeutung „Anfrage“ zugewiesen. Gemäß den Merkmalen 1.5, 1.5.1 und 1.5.2 sollen die zweiten Daten darüber hinaus („further indicates“) das Format der Antwortnachricht und/oder eine Zeitanforderung zum Senden der Antwortnachricht anzeigen.

Gemäß den Absätzen 0047 bis 0049 soll durch die Zeitanforderung gemäß Merkmal 1.5.2 beispielsweise festgelegt werden, innerhalb welcher Zeit die Antwort erfolgen muss, wie lange sie dauern darf und mit welcher Daten- bzw. Bitrate die Daten übertragen werden.

Aus Absatz 0049 geht hervor, dass es bei der Wahl der Bitrate um eine Abwägung zwischen Übertragungsgeschwindigkeit und Implementierungskosten geht.

5.11 Das Datenformat der vom Energieübertrager zum Energieempfänger übertragenen Antwortnachricht (Merkmal 1.5.1) wird vom Energieempfänger vorgegeben, da die zweiten Daten, die der Energieempfänger sendet (Merkmal 1.2) zum einen die Anfragenachricht beinhaltet (Merkmal 1.2.2), zum anderen auch das Format und/oder die Zeitanforderung (Merkmale 1.5, 1.5.1, 1.5.2).

Dabei entnimmt der Fachmann den unabhängigen Patentansprüchen lediglich, dass Format und/oder Zeitanforderung vom Energieempfänger vorgegeben werden. Dabei könnte dem Energiesender beispielsweise ein bestimmtes Format mitgeteilt werden, das sich von dem Format der Anfragenachricht unterscheidet, ebenso könnte die Mitteilung des Formats, in dem die Antwortnachricht erfolgen soll, bereits darin bestehen, dass die Antwort das gleiche Format haben soll wie die Anfrage.

Der zweite Fall ist in Absatz 0046 der Streitpatentschrift erwähnt, wonach die Antwortnachricht ein ähnliches Format haben kann wie dasjenige der Anfragenachricht, das in Absatz 0045 i. V. m. Figur 4 beschrieben ist. Demnach handelt es sich um ein übliches Datenpaket mit Präambel, Kopf, Nachrichteninhalte und Prüfbits, das einem Standard entsprechen könnte.

Bei einem standardisierten Datenpaket ist definiert, an welcher Stelle einer Daten-

sequenz welche Information übertragen wird und wie viele Bits für welche Information vorgesehen sind. Dabei ist die zu übertragende Information jeweils binär codiert, d. h. der jeweiligen Gegenseite ist im Voraus bekannt, welcher Kode welche Bedeutung hat. Als Anwendungsbeispiele sind in den Absätzen 0033 sowie 0054 bis 0055 genannt, das Endgerät in einen Testmodus oder einen Kalibrierungsmodus zu versetzen sowie Befehle oder Statusinformationen zu übertragen.

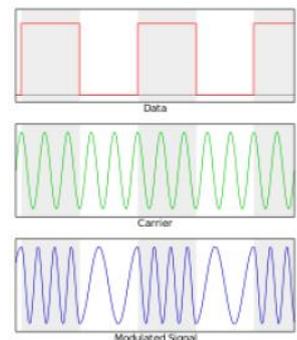
5.12 Das Merkmal 1.6 besagt, dass der Energieübertrager in der Lage sein muss, die Antwortnachricht entsprechend dem mitgeteilten Format und/oder dem geforderten Zeitreglement zu senden. Es ist weder ein bestimmtes Datenformat noch eine konkrete zeitliche Vorgabe beansprucht.

Unter der Annahme, dass es eine – wenn auch überschaubare – Mehrzahl unterschiedlicher Energieempfänger gibt, die jeweils unterschiedliche Trägerfrequenzen, Frequenzhübe, Datenformate und zeitliche Vorgaben erfordern, ist durch das Merkmal 1.6 beansprucht, dass der Energieübertrager seine Sendesignale entsprechend einstellen können muss.

Danach unterscheidet sich der streitpatentgemäße Energieübertrager von den in der Streitpatentschrift als bekannt vorausgesetzten neben der Sendefunktionalität insbesondere durch einen entsprechend flexibel ausgestalteten Frequenzmodulator sowie Sender.

5.13 Der Streitpatentschrift sind zwar keine Einzelheiten zu der beanspruchten Frequenzverschiebung entnehmbar. Dem Fachmann ist hierzu jedoch beispielsweise die binäre Frequenzumtastung (Binary Frequency Shift Keying) bekannt, bei der zwischen zwei festgelegten Frequenzen umgeschaltet wird.

Bei einer Frequenzumtastung steht der Frequenzhub für den Unterschied zwischen den beiden Frequenzen, wobei die beiden Frequenzen meist zur Trägerfrequenz symmetrisch sind.



Bildung eines binären FSK-Signals.
Oben: Quelldaten als eine Folge von logisch-1 und logisch-0.
Mitte: Unmodulierte Trägerfrequenz
Unten: Moduliertes FSK-Signal.

II. Zur Frage der unzulässigen Erweiterung und zur wirksamen (materiellen) Inanspruchnahme der Priorität

Das Streitpatent nimmt die Priorität der Anmeldung EP 10187379 (Anlage NK3) wirksam in Anspruch und der Gegenstand des Streitpatents ist gegenüber den Anmeldeunterlagen (Anmeldung PCT/IB2011/054322, Anlage NK2) nicht unzulässig erweitert, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. c) EPÜ.

Das Streitpatent erstreckt sich, anders als die ursprünglichen Unterlagen sowie die Prioritätsanmeldung, weder auf Amplituden- noch auf Phasenmodulation, die im ursprünglichen Patentanspruch 5 noch als Alternativen zur Frequenzmodulation genannt waren.

Dabei handelt es sich um eine zulässige Beschränkung anhand eines ursprünglich offenbarten Merkmals.

Dem steht nicht entgegen, dass der Energieübertrager gemäß den ursprünglichen Unterlagen mit möglichst vielen unterschiedlichen Endgeräten kommunizieren können soll und dabei in der Lage ist, sich auf die Parameter einzustellen, die ihm von den jeweiligen Endgeräten mitgeteilt werden.

Insofern handelt es sich bei den drei genannten Modulationsarten ursprünglich nicht um Alternativen, in dem Sinn, dass der Energieübertrager mit wenigstens einer von den drei genannten Modulationsarten betrieben werden kann. Vielmehr hat der Fachmann bereits die ursprüngliche Anmeldung derart verstanden, dass der Energieübertrager je nach den Anforderungen durch das jeweilige Endgerät mit allen drei Modulationsverfahren betrieben werden kann. In der erteilten Fassung ist nur noch ein Teil beansprucht, nämlich die Vorgabe des Frequenzhubs bei einer Frequenzmodulation.

Aus denselben Gründen ist die Priorität der Anmeldung EP 10187379 wirksam in Anspruch genommen.

III. Zur Frage der Patentfähigkeit

Hinsichtlich der erteilten Fassung sowie den Fassungen nach den Hilfsanträgen ist jedenfalls der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 56 EPÜ gegeben.

1. Der Energieübertrager mit den im erteilten Patentanspruch 1 genannten Merkmalen wie auch die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 4, 7 sowie 8 der erteilten Fassung des Streitpatents beruhen gegenüber der **Druckschrift US 2010/0146308 A1 [D1]** zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der Druckschrift D1 ist hinsichtlich des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 Folgendes bekannt:

1.1 Power transmitter ("*power supply device*", "*dock*"; "*docking station*") for transmitting power inductively to a power receiver ("*mobile computing device*"; *MCD*) (Absatz 0002) via a transmitter coil (Absätze 0084 bis 0086),

1.1.1 the power receiver being connectable to, or part of, a device that is to be charged or provided with power (Absatz 0085: "*A corresponding coil 214 or inductive receiving component may be provided on the MCD 210 to transform the signal 228 into an electrical signal 216. The electrical signal 216 may be treated by various circuit elements and components in order to power components of the MCD 210, and/or to charge a battery module 219 of the device 210.*"),

the power transmitter comprising:

1.2 - a first unit ("*communication subsystem 426*") for receiving first data and second data from the power receiver (Absatz 0094: "*In an embodiment, the communication subsystem 426 also enables inductive data handling from data communicated by one of the inductive signal paths that extend between the two devices.*"),

1.2.1_{teils} said first data indicating a modulation requirement for a frequency shift for frequency modulation of the power signal (Absatz 0129: "*As*

described elsewhere, the modulation may be in form of Frequency Shift Keying (FSK) to communicate commands, responses and/or acknowledgements to the MCD consistent with a communication protocol”;

oder Absatz 0177: “The communications from the dock 600 (FIG. 6) to the MCD 500 (FIG. 5) may be communicated using FSK at 110-125 KHz (or other ranges such as 113/119 KHz). For example, the communication from dock 600 may be structured as Binary Frequency Shift Keying (BFSK) with the two tones centered at 110 KHz for Mark and 125 KHz for Space”;

oder Absatz 0182: As further described by some embodiments, a Frequency Shift Key (FSK) modulation may also be used, particularly in context of signaling data from the dock 600 to the MCD 500. FSK signal 1406 uses durations of high frequency (e.g. 119 KHz) and low frequency (e.g. 113 KHz) to communicate bit values”;

i. V. m. Absatz 0151: “The enumeration information may also enable one or both devices to identify the other device by type of kind. This information may be used to enable devices to select performance level or operations, functionality, communication protocol or other aspects for the two devices to communicate or transfer power.”;

1.2.2 *said second data indicating an inquiry message (Absatz 0158: “In some embodiments, the inductive signal transfer protocol between the dock (or other power supply device) and MCD (are power receiving device) follows a “ping pong” format, where the MCD transmits a packet and the Accessory responds.”;*

and being characterized by further comprising:

1.3 - a second unit (“*communication subsystem 426*”) for transmitting a response message to the power receiver via the transmitter coil (Absatz 0158: ... *the Accessory responds*“);

1.3.1 the response message being intended for responding to said inquiry message (Absatz 0158),

- 1.4 said second unit comprising: a modulator for modulating a power signal according to said modulation requirement when transmitting the response message so as to carry the response message (Absatz 0177 i. V. m. Absatz 0151);
- 1.5 wherein said second data further indicates at least one of the following:
 - 1.5.1 - a format of said response message (Absatz 0151: *"communication protocol"*); and
 - 1.5.2 - a time requirement (Absatz 0152: *"the power receiving device uses a timer interrupt"*) for transmitting said response message;
- 1.6 and the power transmitter is arranged to transmit said response message according to at least one of the format and the time requirement (Absatz 0159: *"In one embodiment, the signal transfer protocol provides that the dock communication 1320 is 2 bytes and communicated using FSK 110/125 KHz (to signify "1" and "0" values respectively). More defined ranges may alternatively be used (e.g. 113/119 KHz). Each device implements a protocol using the structured data formats (other formats may be used). The protocol's implementations may be provided through programming or configuration of the respective signal processor 740 (FIG. 7A, for MCD), 820 (FIG. 9A) for dock 600 (see FIG. 6)."*)

In der Druckschrift D1 ist zwar nicht explizit der Frequenzhub der Frequenzmodulation genannt (Teil von Merkmal 1.2.1), sondern mehrfach zwei Frequenzen für eine binäre Datenübertragung. Es kann dahinstehen, ob es sich demgegenüber bei der Angabe eines Frequenzhubes – die die Angabe einer Mittenfrequenz voraussetzt – um etwas Anderes handelt oder lediglich um eine andere Darstellung des gleichen Sachverhaltes.

Denn jedenfalls ist die Auswahl zwischen der Angabe eine Mittenfrequenz und eines Frequenzhubes einerseits und der Angabe zweier Modulationsfrequenzen andererseits zueinander äquivalent, und somit ins Belieben des Fachmanns gestellt.

Gemäß Absatz 0151 der Druckschrift D1 besteht zwar auch die Möglichkeit, dass der Energieübertrager („dock“) das Kommunikationsprotokoll und andere Gesichtspunkte der Kommunikation (beispielsweise die Modulationsfrequenzen) vorgibt, oder, dass sowohl Energieübertrager („dock“) als auch Energieempfänger (MCD) gleichermaßen dazu in der Lage sind, entsprechend den Vorgaben der jeweiligen Gegenseite zu antworten.

Durch den Absatz 0151 der Druckschrift D1 ist jedoch auch offenbart, dass nur („one or both“) der Energieempfänger dem Energiesender seine Kommunikationsparameter mitteilt und damit vorgibt.

2. Da im erteilten Patentanspruch 4 die gleichen Sachverhalte genannt sind, wie im Patentanspruch 1, lediglich in Bezug auf den Energieempfänger, ist auch der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 4 durch die Druckschrift D1 zumindest nahegelegt.

Das Gleiche gilt für die Patentansprüche 7 sowie 8, in denen lediglich Merkmale genannt sind, die als Verfahrensschritte wiederholen, was in den Patentansprüchen 1 bzw. 4 als gegenständliche Merkmale formuliert ist.

3. Die Beklagte kann das Streitpatent mit keinem der geltend gemachten Hilfsanträge erfolgreich verteidigen, da diesen zumindest einer der Nichtigkeitsgründe der fehlenden Patentfähigkeit oder der unzulässigen Erweiterung gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen oder der unzulässigen Änderung des Schutzbereichs entgegensteht, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1, 3 und 4 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a), c) und d) EPÜ i. V. m. Art. 52, 56 EPÜ.

In der Wiedergabe von Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche nach den Hilfsanträgen sind die Änderungen jeweils durch Unterstreichen bzw. Durchstreichen kenntlich gemacht; Übersetzungen durch den Senat ins Deutsche sind in kursiver Schrift angefügt.

3.1 Hilfsanträge I und Ia

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag I und die Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag Ia beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.1.1 Die Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 gemäß **Hilfsantrag I** unterscheiden sich von der erteilten Fassung dadurch, dass an das Ende der entsprechenden Patentansprüche 1, 3, 5 bzw. 6 als Merkmal 1.7_{Hil}, 4.7_{Hil}, 7.7_{Hil}, bzw. 18.7_{Hil}, jeweils folgender Wortlaut angefügt ist:

wherein said first data and second data are in two separate data packets.

wobei die ersten und zweiten Daten in zwei separaten Datenpaketen sind.

Dieser Wortlaut war in der Anmeldung (Anlage NK2) in den Patentansprüchen 5 und 11 sowie in den erteilten Patentansprüchen 3 sowie 6 als eine von zwei Alternativen genannt. Daher ist diese beschränkende Ergänzung zulässig.

Der Fachmann greift für die Wahl der Datenpakete auf bekannte Standards zurück. Daher ergibt sich die Zahl und die Größe der verwendeten Datenpakete aus der allgemein üblichen Herangehensweise nach einem Standard, ohne dass es dazu einer erfinderischen Tätigkeit bedarf.

Dementsprechend ist in der Druckschrift D1 von Datenpaketen die Rede, die der Energieempfänger („power receiving device“) an den Energieübertrager („power supply device“) sendet (Figur 11 i. V. m Absatz 0149: „*In step 1112, the power receiving device is placed on or near the power supply device, and the power receiving device triggers an inductive signal on the power supply device. As soon as the power receiving device is powered, it sends packets over the inductive communication link (e.g. three packets) until acknowledgement is received (step 1120).*“)

3.1.2 Gemäß **Hilfsantrag Ia** sind gegenüber Hilfsantrag I die Patentansprüche 5 und 6 gestrichen. Die Patentansprüche 1 und 3 gemäß **Hilfsantrag Ia** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 und 3 gemäß Hilfsantrag I dadurch, dass das Merkmal 1.4 durch folgendes Merkmal ersetzt ist:

1.4_{HIIa} said second unit comprising: a modulator (15) arranged to for modulating a power signal according to said modulation requirement when transmitting the response message so as to carry the response message;
wobei die zweite Einheit einen Modulator aufweist, eingerrichtet zum Modulieren eines Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung, um die Antwortnachricht zu übertragen, wenn die Antwortnachricht gesendet wird;

Entsprechend ist das Merkmal 4.4 durch folgendes Merkmal ersetzt:

4.4_{HIIa} said second unit comprising: a demodulator (23) arranged to for modulating a power signal receive by the receiver coil according to the modulation requirement so as to receive the response message.
wobei die zweite Einheit einen Demodulator aufweist, eingerrichtet zum Demodulieren eines von der Empfängerspule empfangenen Leistungssignals entsprechend der Modulationsanforderung, um die Antwortnachricht zu empfangen.

Bei dieser Änderung handelt es sich um eine reine Klarstellung, ohne dass damit eine inhaltliche Änderung verbunden wäre.

Daher beruhen die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag Ia aus den zum Hilfsantrag I genannten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2 Hilfsanträge II und IIa

Gemäß **Hilfsantrag II** sind gegenüber Hilfsantrag I die Patentansprüche 5 und 6 gestrichen. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag II und die Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag IIa beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2.1 Über den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag I hinaus ist im Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag II** angegeben:

1.7_{HIII} wherein the power transmitter is further arranged to receive a control error from the power receiver.

wobei der Energieübertrager zusätzlich eingerichtet ist, eine Regelabweichung von dem Energieempfänger zu empfangen,

- 1.7.1_{HIII} said control error indicating a control error
wobei die Regelabweichung sowohl eine Regelabweichung anzeigt
- 1.7.2_{HIII} as well as a desire for a change or no change of the power signal,
als auch einen Änderungswunsch für eine Änderung oder keine Änderung des Leistungssignals,
- 1.7.3_{HIII} said control error being between an actual value of an output load of the power receiver supplied with the power received from the power transmitter and a desired value.
wobei die Regelabweichung zwischen einem Istwert einer Ausgangslast des Energieempfängers, der von dem Energieübertrager mit Energie versorgt wird und einem Sollwert liegt.

Entsprechend ist über den Patentanspruch 3 gemäß Hilfsantrag I hinaus im Patentanspruch 3 gemäß Hilfsantrag II angegeben:

- 4.7_{HIII} wherein the power receiver is further arranged to
wobei der Energieempfänger zusätzlich ausgebildet ist
- 4.7.1_{HIII} monitor an output load supplied with the power received from the power transmitter;
eine Ausgangslast zu beobachten, die mit der vom Energieübertrager empfangenen Leistung versorgt wird,
- 4.7.2_{HIII} measure a control error between an actual value of said output load and a desired value; and
eine Regelabweichung zwischen einem Istwert der Ausgangslast und einem Sollwert zu messen; und
- 4.7.3_{HIII} communicate said control error to the power transmitter
die Regelabweichung dem Energieübertrager mitzuteilen, um
- 4.7.3a_{HIII} to indicate said error to the power transmitter
dem Energieübertrager sowohl die Regelabweichung anzuzeigen

4.7.3b_{HIII} as well as a desire of a change or no change of the power signal based on said control error.

als auch eine Änderungsanforderung für eine Änderung oder keine Änderung des Leistungssignals.

Diese Angaben gehen auf Seite 7, Zeile 26 bis Seite 8, Zeile 5 der ursprünglichen Anmeldung sowie auf Absatz 0032 der Streitpatentschrift zurück.

3.2.2 Bei den im Hilfsantrag II hinzugefügten Merkmalen handelt es sich um eine übliche Leistungsregelung während des Ladevorgangs bzw. im Allgemeinen während der Energieübertragung.

Die Leistungsregelung hat der Fachmann den ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht als zur Erfindung gehörend entnommen, da sich das Streitpatent in keiner Weise mit der Ausgestaltung der fachüblichen Leistungsregelung beschäftigt.

Für den Fachmann ist es im Übrigen eine übliche Vorgehensweise, die übertragene Leistung aufgrund der zurückgemeldeten Regelabweichung anzupassen; eine erfinderische Tätigkeit liegt hierin nicht.

3.2.3 Die Patentansprüche 1 sowie 3 nach **Hilfsantrag IIa** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 sowie 3 nach Hilfsantrag II lediglich dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{HIIa} bzw. 4.4_{HIIa} ersetzt sind.

Bei dieser Änderung handelt es sich um eine reine Klarstellung, ohne dass damit eine inhaltliche Änderung verbunden wäre.

Daher beruhen auch die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag IIa aus den zum Hilfsantrag II genannten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.3 Hilfsanträge III und IIIa

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag III und die Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag IIIa beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.3.1 Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag III** unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag I dadurch, dass die Merkmale 1.5 sowie 1.6 folgende Fassung erhalten:

1.5^{HIII} wherein said second data further indicates ~~at least one of the following:~~

wobei die zweiten Daten außerdem angeben:

1.5.1 - a format of said response message; ~~and~~

ein Format der Antwortnachricht

~~1.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;~~

1.6^{HIII} and the power transmitter is arranged to transmit said response message according to ~~at least one of the format and the time requirement;~~

und wobei der Energieübertrager ausgestaltet ist, die Antwortnachricht entsprechend dem Format zu senden.

In den Patentansprüchen 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag III sind gegenüber den jeweiligen Fassungen nach Hilfsantrag I ebenfalls die auf eine Zeitanforderung gerichteten Alternativen gestrichen.

Da die Zeitanforderung lediglich alternativ sowie optional zu dem Format der Antwortnachricht ursprünglich offenbart sowie im Streitpatent beansprucht war, ist Hilfsantrag III zulässig.

Wie zur erteilten Fassung ausgeführt, muss der Fachmann ausgehend von der Druckschrift D1 nicht erfinderisch tätig werden, um zu den jeweiligen Gegenständen der Patentansprüche 1, 3, 5 oder 6 gemäß Hilfsantrag III zu gelangen. Ausweislich des Absatzes 0151 sind sowohl der Energieübertrager („dock“) als auch der Energieempfänger (MCD) gleichermaßen in der Lage, das für die jeweilige Antwortnachricht zu verwendende Kommunikationsprotokoll vorzugeben.

3.3.2 Gemäß **Hilfsantrag IIIa** sind gegenüber Hilfsantrag III die Patentansprüche 5 und 6 gestrichen. Die Patentansprüche 1 sowie 3 nach **Hilfsantrag IIIa** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 sowie 3 nach Hilfsantrag III lediglich dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{HIIa} bzw. 1.4_{HIIa} ersetzt sind.

Bei dieser Änderung handelt es sich um eine reine Klarstellung, ohne dass damit eine inhaltliche Änderung verbunden wäre. Daher beruhen die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag IIIa aus den zum Hilfsantrag III genannten Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.4 Hilfsantrag IV und IVa

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag IV und die Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag IVa gehen in unzulässiger Weise über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus.

3.4.1 Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag IV** unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag III dadurch, dass das Merkmal 1.5_{HIII} durch folgendes Merkmal ersetzt ist:

- 1.5_{HIIV} wherein said inquiry message in said second data ~~further~~ indicates ~~at least one of the following:~~
- wobei die Anfragenachricht in den zweiten Daten angeben:
- 1.5.1 - a format of said response message; ~~and~~
ein Format der Antwortnachricht
- ~~1.5.2 - a time requirement for transmitting said response message;~~

Die Patentansprüche 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag IV sind entsprechend geändert.

3.4.2 Laut Merkmal 1.2.2 sollen die zweiten Daten eine Anfragenachricht angeben; das erteilte Merkmal 1.5 hat der Fachmann in dem Sinn verstanden, dass die zweiten Daten „außerdem“ („further“), d. h. zusätzlich, das Format der Antwortnachricht vorgeben.

Dagegen besagt das Merkmal 1.5_{HIIIV}, dass die Anfragenachricht das Format der Antwortnachricht vorgibt und daher auch ausschließlich aus dem Format der Antwortnachricht bestehen kann.

Diese Zuweisung des Formats der Antwortnachricht an die Anfragenachricht ist weder den ursprünglichen Unterlagen noch der Streitpatentschrift zu entnehmen. Somit geht diese Änderung über den Inhalt der ursprünglichen Unterlagen hinaus. Zudem würde durch den unabhängigen Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ein Aliud entstehen. Aus diesem Grund ist Merkmal 1.5_{HIIIV} unzulässig und damit auch die dieses Merkmal aufweisenden Patentansprüche 1, 3, 5 und 6 nach Hilfsantrag IV.

Aus diesem Grund ist der Hilfsantrag IV unzulässig.

3.4.3 Gemäß **Hilfsantrag IVa** sind gegenüber Hilfsantrag IV die Patentansprüche 5 und 6 gestrichen. Die Patentansprüche 1 sowie 3 nach **Hilfsantrag IVa** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 sowie 3 nach Hilfsantrag IV lediglich dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{HIIa} bzw. 1.4_{HIIa} ersetzt sind.

Da der Hilfsantrag IVa in gleicher Weise wie der Hilfsantrag IV weder auf die ursprünglichen Unterlagen noch auf die Streitpatentschrift in zulässiger Weise zurückgeht, ist auch der Hilfsantrag IVa unzulässig.

3.5 Hilfsantrag VI und VIa

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag VI und die Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag VIa gehen in unzulässiger Weise über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus.

3.5.1 Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag VI** unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag III dadurch, dass am Ende folgende Merkmale angefügt sind:

1.2.2a_{HIVI} wherein the second data indicating the inquiry message is in an inquiry packet; said inquiry packet including a header code.

wobei die zweiten Daten, die die Anfragenachricht angeben, ein Anfragepaket sind; wobei das Anfragepaket einen Kopfkode einschließt,

1.2.2b_{HiVI} wherein said header code is configured to determine the Packet Type and to indicate the response to be provided by the power transmitter.

wobei durch den Kopfkode der Paketttyp festlegt ist und die Antwort, die von dem Energieübertrager kommen muss bestimmt ist.

Die Patentansprüche 3, 5 sowie 6 sind entsprechend geändert.

3.5.2 Wie unter Ziffer A.1.5.8.2 ausgeführt, besteht zwar ein sprachlicher Zusammenhang zwischen der in Merkmal 1.2.2 genannten „inquiry message“ und den in den Absätzen 0052 und 0053 erwähnten „inquiry packets“. Ein Zusammenhang zwischen den Inhalten der Tabelle in Absatz 0052 unter der Spaltenüberschrift „Message“ und den ersten Daten oder zwischen den Inhalten unter der Spaltenüberschrift „Header Code“ und den zweiten Daten und somit ein Bezug zu den unabhängigen Patentansprüchen 1, 4, 7 oder 8, ist weder beschrieben noch kann der Fachmann der Streitpatentschrift dies entnehmen.

Selbst wenn man der Beklagten darin folgen wollte, aufgrund der jeweiligen Inhalte würde der Fachmann erkennen, dass der in Absatz 0052 der Streitpatentschrift genannte „Header Code“ mit den zweiten Daten gleichzusetzen sei, ergäbe sich daraus lediglich, dass der Header Code eine Anfragenachricht angibt (Merkmal 1.2.2). Davon abweichend beschreibt das Merkmal 1.2.2a_{HiVI}, dass die Anfragenachricht („inquiry message“) ein Anfragepaket ist („inquiry packet“), wobei das Anfragepaket (unter anderem) den Header Code beinhaltet.

Damit postuliert das Merkmal 1.2.2a_{HiVI} Abhängigkeiten, die weder in den ursprünglichen Unterlagen enthalten noch der Streitpatentschrift zu entnehmen sind. In der Fassung des Hilfsantrags VI ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1, wie auch der gleichlautenden Patentansprüche 3, 5 und 6 in den ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht als zur Erfindung gehörend offenbart, denn diese offenbaren einen solchen Gegenstand nicht als mögliche Ausgestaltung der Erfindung (vgl. auch BGH, Urteil vom 14. Mai 2009 – Xa ZR 148/05 –, GRUR 2009, 936, Rn. 25 - Heizer). Deshalb ist der Hilfsantrag VI unzulässig.

3.5.3 Gemäß **Hilfsantrag VIa** sind gegenüber Hilfsantrag VI die Patentansprüche 5 und 6 gestrichen. Die Patentansprüche 1 sowie 3 nach **Hilfsantrag VIa** unterscheiden sich von den Patentansprüchen 1 sowie 3 nach Hilfsantrag VI lediglich dadurch, dass die Merkmale 1.4 bzw. 4.4 durch die Merkmale 1.4_{Hi1a} bzw. 1.4_{Hi1a} ersetzt sind.

Da der Hilfsantrag VIa in gleicher Weise wie der Hilfsantrag VI weder auf die ursprünglichen Unterlagen noch auf die Streitpatentschrift in zulässiger Weise zurückgeht, ist auch der Hilfsantrag VIa unzulässig.

3.6 Hilfsantrag 7

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 bis 8 nach Hilfsantrag 7 sind unzulässig bzw. beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.6.1 Der Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 7** unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 dadurch, dass nach dem Merkmal 1.1.1 Folgendes eingefügt ist:

1.1.2_{Hi7} and wherein the power transmitter is configured to communicate with the power receiver which controls how the power transmitter has to respond,
und wobei der Energieübertrager eingerichtet ist, mit dem Energieempfänger zu kommunizieren, der steuert, wie der Energieübertrager antworten muss,

sowie dadurch, dass am Ende Folgendes angefügt ist:

1.6_{Hi7} so that the response message is according to the control of the power receiver.
so dass die Antwortnachricht der Steuerung durch den Energieempfänger entspricht.

Entsprechend unterscheidet sich der Patentanspruch 4 gemäß **Hilfsantrag 7** von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 4 dadurch, dass nach dem Merkmal 4.1.1 Folgendes eingefügt ist:

4.1.2_{Hi7} wherein the power receiver is configured to control how the power transmitter has to respond,
wobei der Energieempfänger eingerichtet ist zu steuern, wie der Energieübertrager antworten muss.

sowie dadurch, dass am Ende Folgendes angefügt ist:

4.6_{Hi7} so that the response message is according to the control of the power receiver.
so dass die Antwortnachricht der Steuerung durch den Energieempfänger entspricht.

Die Patentansprüche 7 und 8 nach Hilfsantrag 7 sind gegenüber den jeweiligen erteilten Fassungen entsprechend den Patentansprüchen 1 bzw. 4 ergänzt.

3.6.2 Der Wortlaut der gemäß Hilfsantrag 7 hinzugefügten Merkmale geht auf Seite 15, Zeilen 10 bis 14 der ursprünglichen Unterlagen sowie auf den Absatz 0058 der Streitpatentschrift zurück.

Dabei handelt es sich, wie auch durch die in Bezug genommene Formulierung „More in general“ zum Ausdruck bringt, lediglich um eine Umschreibung der Wirkung, die durch die Erfindung zustande kommen soll, ohne dass damit eine inhaltliche Änderung verbunden ist. Daher ist der Hilfsantrag 7 unzulässig.

Abgesehen davon beruhen die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, 4, 7 und 8 aus den zur erteilten Fassung genannten Gründen (s. o.) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.6.3 Auch in den auf die unabhängigen Patentansprüche 1 und 4 rückbezogenen Patentansprüchen 2, 3, 5 sowie 6 sind keine Merkmale genannt, die die Patentfähigkeit eines der Gegenstände des Streitpatents begründen könnten.

3.6.3.1 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 7 lautet:

Power transmitter as claimed in claim 1, wherein said modulation requirement is indicative of the demodulation capability of the power receiver.

Dementsprechend lautet der Patentanspruch 5 nach Hilfsantrag 7

Power receiver as claimed in claim 4, wherein said modulation requirement is indicative of the demodulation capability of the power receiver.

Es kann dahinstehen, ob der Energieübertrager dadurch ein anderer wird, dass die Modulationsanforderung die Demodulationsmöglichkeit des Energieempfängers angibt. Jedenfalls hat der Fachmann bereits bei der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 mitgelesen, dass die Modulationsanforderung, die Teil der ersten Daten ist (Merkmal 1.2.1), die vom Energieempfänger an den Energieübertrager gesendet werden (Merkmal 1.2), darin begründet ist, dass der Energieempfänger nur ein auf diese Weise moduliertes Signal demodulieren kann.

Der Patentanspruch 2 geht daher über eine Selbstverständlichkeit nicht hinaus. Gleiches gilt für den auf den Energieempfänger gerichteten Patentanspruch 5 nach Hilfsantrag 7.

3.6.3.2 Der Patentanspruch 3 nach Hilfsantrag 7 lautet:

Power transmitter as claimed in claim 1, wherein said first data and second data are in a single data packet or in two separate data packets.

Dementsprechend lautet der Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 7

Power receiver as claimed in claim 4, wherein said first data and second data are in a single data packet or in two separate data packets.

Wie bereits im Rahmen der Prüfung von Hilfsantrag I ausgeführt, greift der Fachmann für die Bestimmung der Anzahl der Datenpakete auf bekannte Standards zurück, ohne dass er erfinderisch tätig werden müsste. Gleiches gilt für den auf den Energieempfänger gerichteten Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 7.

3.7 Hilfsantrag 8

Der in der mündlichen Verhandlung am 10. August 2023 erstmals formulierte und eingereichte Hilfsantrag 8 war als verspätet zurückzuweisen (§ 83 Abs. 4 PatG) und bleibt deshalb unberücksichtigt. Über die Verteidigung des Streitpatents nach diesem Hilfsantrag ist daher in der Sache nicht zu entscheiden.

3.7.1 Die Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag 8 unterscheiden sich von den jeweiligen Fassungen nach Hilfsantrag I dadurch, dass an deren Ende als Merkmal 1.5.3_{Hi8}, 4.5.3_{Hi8}, 7.5.3_{Hi8} bzw. 8.5.3_{Hi8} jeweils folgender Wortlaut angefügt ist:

wherein the format of the data packets and of the response message is predefined in a standard according to the Qi Specification.

3.7.2 § 83 PatG mit den in das Nichtigkeitsverfahren eingeführten Präklusionsregeln sieht grundsätzlich die Möglichkeit vor, verspätetes Vorbringen zurückzuweisen und bei der Entscheidung unberücksichtigt zu lassen. Voraussetzung hierfür ist nach § 83 Abs. 4 PatG, dass das Vorbringen unter Versäumung der nach § 83 Abs. 2 PatG gesetzten Frist erfolgt, die betroffene Partei die Verspätung nicht genügend entschuldigt und die Berücksichtigung des neuen Vortrags eine Vertagung des Termins zur mündlichen Verhandlung erfordert hätte.

Diese Voraussetzungen für eine Zurückweisung sind vorliegend gegeben.

3.7.3 Der erstmals in der mündlichen Verhandlung am 10. August 2023 eingereichte geänderte Hilfsantrag 8 ist erst nach Ablauf der mit dem gerichtlichen Hinweis des Senats vom 14. März 2023 gesetzten letzten Frist (9. Juni 2023, § 83 Abs. 2 PatG), über deren Versäumnisfolgen die Parteien belehrt worden waren (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 3 PatG), seitens der Beklagten eingereicht worden.

3.7.4 Die Zulassung von Hilfsantrag 8 hätte eine Vertagung der mündlichen Verhandlung erforderlich gemacht (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 PatG).

Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 gemäß Hilfsantrag 8 unterscheiden sich von den zuvor fristgerecht eingereichten jeweiligen Fassungen nach Hilfsantrag I dadurch, dass an deren Ende das Merkmal ergänzt wird, mit dem festgelegt wird, dass das Format der Datenpakete und der Antwortnachricht in einem Standard gemäß der Qi-Spezifikation vordefiniert ist.

Diese Änderung ergibt sich weder aus den Patentansprüchen nach Streitpatent noch aus den bis dahin ins Verfahren eingeführten Hilfsanträgen; sie ist demnach ein neues Verteidigungsmittel der Beklagten i. S. d. § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG.

Es war der Klägerin nicht zuzumuten, sich hiermit kurzfristig auseinanderzusetzen, ohne nach einschlägigem Stand der Technik bezüglich der geänderten Antragstellung zu recherchieren. Zur Gewährung des rechtlichen Gehörs und eines insoweit prozessordnungsgemäßen Verfahrens hätte die mündliche Verhandlung vertagt werden müssen, was zu einer Verzögerung des Rechtsstreits geführt hätte.

Diese Notwendigkeit besteht immer dann, wenn für das Gericht ersichtlich durch die Ablehnung einer Vertagung der anderen Partei die Möglichkeit entzogen wäre, sich in der betreffenden Instanz sachgemäß und erschöpfend über alle Tatsachen, Beweisergebnisse oder sonstigen verhandelten Fragen zu erklären, die Grundlage der zutreffenden Entscheidung sind (vgl. BGH, Urteil vom 13. Januar 2004, X ZR 212/02, GRUR 2004, 354 Rn. 28 - Crimpwerkzeug I m. w. N.). Ein solcher Fall ist beispielsweise gegeben, wenn eine Partei von der Gegenseite mit einer Tatsachen- oder einer Rechtsfrage konfrontiert wird, mit der sie sich nicht „aus dem Stand“ auseinanderzusetzen vermag, zu der sie sachlich fundiert vielmehr nur dann Stellung nehmen kann, wenn sie angemessene Zeit für Überlegung und Vorbereitung hat (vgl. BGH a. a. O.), die anders, etwa durch eine Unterbrechung der mündlichen Verhandlung, nicht in ausreichender Weise zur Verfügung gestellt werden kann.

So liegt der Fall hier. Denn die geänderten Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach Hilfsantrag 8 stellen nun erstmals die Anforderung, dass das Format der Datenpakete und der Antwortnachricht in einem Standard gemäß der Qi-Spezifikation vordefiniert sein soll, welche die Beklagte bislang weder mit den erteilten Ansprüchen

noch mit ihrer beschränkten Verteidigung nach den zuvor vorgelegten Hilfsanträgen beansprucht hatte.

Es handelt sich insoweit auch nicht um eine nur geringfügige Änderung der verteidigten Patentansprüche. Der erstmals in der mündlichen Verhandlung formulierte und gestellte Hilfsantrag 8 stellt durch die Anforderung, dass das Format der Datenpakete und der Antwortnachricht in einem Standard gemäß der Qi-Spezifikation vordefiniert sein soll, vielmehr eine neue Verteidigungslinie dar und konfrontiert die Klägerin mit neuen Tatsachen. Schon die von der Klägerin zur Qi-Spezifikation als Druckschrift D7 eingereichte „Qi System Description Wireless Power Transfer, Volume I: Low Power, Part I: Interface Definition, Version 1.0, July 2010“, umfasst 82 Seiten. Abgesehen davon, dass bereits die Durchsicht dieser Druckschrift in Hinblick auf das ergänzte Merkmal eine Vertagung erfordert hätte, wären in diesem Zusammenhang weitere Fragen zu klären gewesen. So ist weder Hilfsantrag 8 noch der Streitpatentschrift zu entnehmen, auf welche Qi-Spezifikation sich das neue Merkmal nach Hilfsantrag 8 beziehen soll und ob es ggf. abschließend auf den von der Klägerin mit der D7 eingereichten Teil der Qi-Spezifikation „July 2010“ gerichtet sein soll, oder, ob diese Version nicht abschließend und ggf. eine andere, später veröffentlichte herangezogen werden könnte oder sollte.

Daher musste sich die Klägerin, die in der mündlichen Verhandlung dementsprechend auch die Verspätung von Hilfsantrag 8 gerügt hat, bis dahin auf diese Verteidigung und den mit ihr nunmehr verlangten Patentschutz mit einer solchen Merkmalskombination nicht einstellen. Die Klägerin hatte demnach auch keine Veranlassung vor der mündlichen Verhandlung eine dahingehende Recherche durchzuführen. Da es gerade das Bestreben der Beklagten ist, sich mit dem Hilfsantrag 8 von dem bereits im Verfahren befindlichen Stand der Technik abzusetzen, kann auch nicht erwartet werden, dass die Klägerin allein anhand des vorhandenen Standes der Technik eine abschließende Bewertung der Schutzfähigkeit der neuen Anspruchsfassung vornimmt. Vielmehr wäre der Klägerin insbesondere dazu Gelegenheit zu geben gewesen, hinsichtlich der Frage der Patentfähigkeit der neuen Anspruchsfassung eine neue Recherche durchführen zu können, zu der sie bislang, mangels Streitgegenständlichkeit dieser neuen Anspruchsfassungen, keine Veranlassung hatte, und von der der Senat auch nicht ausschließen kann, dass neuer

Stand der Technik bei der Prüfung von Hilfsantrag 8 relevant werden könnte. Mit einem bloßen Schriftsatznachlass (§ 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 283 ZPO) könnte diesem berechtigten Begehren der Klägerin nicht Rechnung getragen werden, denn zu einem (zu unterstellenden) neuen Vorbringen der Klägerin in einem nachgelassenen Schriftsatz müsste dann wiederum der Beklagten rechtliches Gehör gewährt werden, was nur mittels einer neu anzusetzenden mündlichen Verhandlung möglich wäre. Die Zulassung des neuen Hilfsantrags 8 würde daher eine Vertagung der mündlichen Verhandlung unumgänglich machen, was das Gesetz aber mit der Regelung nach § 83 Abs. 4 PatG gerade ausdrücklich ausschließt.

3.7.5 Die Beklagte hat die Vorlage der ergänzten Patentansprüche 1, 3, 5 sowie 6 nach dem geänderten Hilfsantrag 8 in der mündlichen Verhandlung auch nicht genügend entschuldigt (§ 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PatG). Diese Änderungen sind weder durch entsprechende Ausführungen des Senats in der mündlichen Verhandlung noch durch das Vorbringen der Klägerin in ihrer Stellungnahme auf den Hinweis des Senats veranlasst.

Für eine genügende Entschuldigung der Verspätung nach § 83 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 PatG ist auf einen objektiven Sorgfaltsmaßstab abzustellen (Keukenschrijver in Busse/Keukenschrijver, Patentgesetz, 9. Aufl. 2020, § 83 Rn. 23; Hall / Nobbe in Benkard, Patentgesetz, 12. Aufl. 2023, § 83 Rn. 19; BPatG, Urteil vom 14. August 2012, 4 Ni 43/10 (EP), BPatGE 53, 178 = GRUR 2013, 601 - Bearbeitungsmaschine, Leitsatz 1, Rn. 34). Danach liegt eine ausreichende Entschuldigung vor, wenn geänderte Hilfsanträge etwa durch Ergänzungen der Gegenseite und einen darauf ergangenen ergänzenden Hinweis des Gerichts (Keukenschrijver in Busse/Keukenschrijver, a. a. O. Rn. 24; BPatG, Bearbeitungsmaschine, a. a. O.) veranlasst sind.

Grundsätzlich sind die Parteien gehalten, sich von Anbeginn an vollständig zu allen verfahrensrelevanten Tatsachen zu erklären (§ 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 138 Abs. 1 und 2 ZPO). Dazu gehört auf Seiten der Beklagten auch die Vorlage möglicher Hilfsanträge, mit denen sie auf eine zuvor ggf. streitige Auslegung reagieren möchte. Der Senat hat im qualifizierten Hinweis mehrfach aus der Streitpatentschrift Bezugnahmen auf die Qi-Spezifikation zitiert und beispielsweise auch darauf hingewiesen,

dass bestimmte, durch das Streitpatent zu lösende Probleme, bereits Teil der Qi-Spezifikation seien. Somit hätte die Beklagte spätestens nach Erhalt des qualifizierten Hinweises, mit dem der Nichtigkeitsklage Aussicht auf Erfolg bescheinigt worden war, Anlass gehabt, alle möglichen Verteidigungsmittel, zu denen jedenfalls auch die Einreichung von Hilfsanträgen gehört, rechtzeitig und fristgemäß geltend zu machen. Dabei wäre es ihr auch möglich gewesen, wenn sie dies denn, wie mit Hilfsantrag 8 geschehen, für aussichtsreich hielt, Inhalte der bereits in der ursprünglichen Anmeldung zitierten Qi-Spezifikation oder eine unmittelbare Bezugnahme auf die Qi-Spezifikation in den Wortlaut der unabhängigen Patentansprüche aufzunehmen.

Daher ist unter Berücksichtigung aller dargelegten Umstände des Einzelfalls Hilfsantrag 8 als verspätet zurückzuweisen.

4. Durch keinen der Hilfsanträge I bis 7 kommt eine Merkmalskombination zustande, bei der eine kombinatorische Wirkung gegeben wäre, die über die Summe der Einzelwirkungen der über die erteilte Fassung hinausgehenden Merkmale hinausginge.

Da die Beklagte die abhängigen Unteransprüche in den Hilfsanträgen I bis VIa nicht isoliert verteidigt, bedürfen diese keiner gesonderten Prüfung. Mit den sich als nicht schutzfähig erweisenden unabhängigen Patentansprüchen in den jeweiligen Fassungen nach den Hilfsanträgen sind auch die auf diese rückbezogenen Unteransprüche nicht zur Verteidigung des Patentbesitzes geeignet, da die Beklagte weder geltend gemacht hat, noch sonst ersichtlich ist, dass die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche zu einer anderen Beurteilung der Schutzfähigkeit führen (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 Leitsatz – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, Urteil vom 29. September 2011 - X ZR 109/08 1. Leitsatz und Rn. 22 – Sensoranordnung).

B.

Nebenentscheidungen

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

C.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift, die auch als elektronisches Dokument nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130) eingereicht werden kann, muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwältin oder Patentanwältin** oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwalt oder Patentanwalt** unterzeichnet oder im Fall der elektronischen Einreichung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen sein, die von einer internationalen Organisation auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes herausgegeben wird und sich zur Bearbeitung durch das jeweilige Gericht eignet. Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Die Berufungsschrift muss **innerhalb eines Monats** schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht oder als elektronisches Dokument in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes (

gerichtshof.de/erv.html) übertragen werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Werner

Müller

Matter

Dr. von Hartz

Dr. Haupt