



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
10. August 2023

...

4 Ni 38/22 (EP)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 2 372 863

(DE 60 2005 044 966)

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 2 372 863 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.

T a t b e s t a n d

Die Beklagte ist Inhaberin des europäischen Patents 2 372 863 (Streitpatent), das am 11. Mai 2005 unter Inanspruchnahme zweier britischer Prioritäten GB 0410503 vom 11. Mai 2004 sowie GB 0502775 vom 10. Februar 2005 angemeldet worden ist. Die Erteilung des europäischen Patents ist am 15. Oktober 2014 veröffentlicht worden. Das in englischer Sprache gefasste Streitpatent ist in Kraft.

Das Deutsche Patent- und Markenamt führt das Streitpatent unter dem Aktenzeichen DE 60 2005 044 966.3. Es trägt die Bezeichnung:

“Controlling inductive power transfer systems”

in deutscher Übersetzung gemäß Streitpatentschrift:

„Steuern von induktiven Stromübertragungssystemen“.

Das Streitpatent umfasst in der erteilten Fassung neunzehn Patentansprüche, die die Klägerin mit ihrer Nichtigkeitsklage vom 10. März 2022 in vollem Umfang angeht. Dabei sind der auf ein Verfahren zur Steuerung von induktivem Energietransfer gerichtete Patentanspruch 1, der auf ein induktives Energietransfersystem gerichtete Patentanspruch 6 und der auf eine Primäreinheit gerichtete Patentanspruch 8 einander nebengeordnet und die weiteren angegriffenen Patentansprüche jeweils unmittelbar oder mittelbar auf einen oder mehrere der unabhängigen Patentansprüche 1, 6 oder 8 rückbezogen.

Der auf das Verfahren zur Steuerung von induktivem Energietransfer gerichtete Patentanspruch 1 lautet in der erteilten Fassung:

1. A method of controlling inductive power transfer in an inductive power transfer system (1), the system comprising a primary unit (10; 700) operable to generate an electromagnetic field and at least one secondary device (30; 600), separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween, the method comprising:

measuring, in the secondary device or devices (30; 600) therefrom, a characteristic of a secondary power being supplied to a load of the secondary device (30; 600);

receiving, in the primary unit (10; 700), power requirement information of the secondary device or devices (30; 600) therefrom, the power requirement information includes information relating to the measured characteristic of the secondary power;

determining, in the primary unit, in dependence upon the power requirement information of the secondary device a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600);

measuring a primary power drawn from the primary unit (10; 700),

and determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the measured primary power and, on the other hand, the power supplied; and

following such determination of a threshold difference, restricting or stopping the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Der auf das induktive Energietransfersystem gerichtete Patentanspruch 6 lautet in der erteilten Fassung:

6. An inductive power transfer system (1) comprising:

a primary unit (10; 700) operable to generate an electromagnetic field;
at least one secondary device (30; 600), separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;

a load-measuring unit for determining information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

communication circuitry for receiving, in the primary unit (10; 700), the power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

power measuring circuitry; and

a control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the measured power and, on the other hand, the power requirement, and

the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Der auf die Primäreinheit gerichtete Patentanspruch 8 lautet in der erteilten Fassung:

8. A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from the primary unit (10; 700), the primary unit comprising:

a primary coil for generating an electromagnetic field which couples with the at least one secondary device (30; 600) when it is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;

communication circuitry for receiving information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

power obtaining circuitry for obtaining a power drawn from the primary unit (10; 700); and

a control unit for determining in dependence upon the received information a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600), the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the obtained power and, on the other hand, the supplied power, and the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Wegen des Wortlauts der weiteren angegriffenen abhängigen Patentansprüche 2 bis 5, 7, sowie 9 bis 19 wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, das Streitpatent sei wegen den Nichtigkeitsgründen unzulässige Erweiterung gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen, mangelnde Ausführbarkeit sowie fehlende Patentfähigkeit für nichtig zu erklären.

Dabei stützt sie ihr Vorbringen unter anderem auf folgende Druckschriften:

- | | |
|-----|--|
| D1 | US 2005/0 068 019 A1 |
| D2 | JP 2001-275 280 A |
| D2a | Übersetzung der JP 2001-275 280 A ins Deutsche |
| D5 | DE 101 58 794 A1 |

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 372 863 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen, hinsichtlich der erteilten Patentansprüche 1 bis 13 und 18 bis 19,

hilfsweise, die Klage abzuweisen,

soweit sie sich auch gegen eine der Fassungen des Streitpatents nach den Hilfsanträgen **1, 1a, 2, 3, 4, 4a, 5 bis 13**, hinsichtlich der Hilfsanträge 1, 2, 4 und 5 bis 11 überreicht mit Schriftsatz vom 26. Januar 2023, hinsichtlich der Hilfsanträge 1a, 3 und 4a überreicht mit Schriftsatz vom 28. April 2023 und hinsichtlich der Hilfsanträge 12 und 13 überreicht mit Schriftsatz vom 20. Juli 2023, sowie nach Hilfsantrag 14, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 9. August 2023, richtet,

mit der Maßgabe, dass die Anträge in der numerischen Reihenfolge 1, 1a, 2, 3, 4, 4a, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 und 14 als geschlossene Anspruchssätze gestellt werden, und mit der weiteren Maßgabe, dass die Hilfsanträge mit den Patentansprüchen 1 bis 13 und 18 und 19 entsprechend der erteilten Fassung verteidigt werden,

Die Beklagte, die das Streitpatent nur beschränkt im Umfang der erteilten Patentansprüchen 1 bis 13 sowie 18 und 19 verteidigt, tritt dem Vorbringen der Klägerin im Übrigen in allen Punkten entgegen. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents in der verteidigten Fassung gehe nicht über die ursprünglich eingereichten Unterlagen hinaus, sei hinreichend deutlich und vollständig offenbart und 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 der Hilfsanträge 1 bis 14 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.):

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1** ist gegenüber der erteilten Fassung unverändert.

Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass das Merkmal 6.6 durch folgende Fassung ersetzt ist:

6.6_{Hi1} power measuring circuitry operable to measure a power drawn from the primary unit (10; 700); and
Leistungsmessschaltungen zum Messen einer Leistung, die von der Primäreinheit bezogen wird; und

Patentanspruch 7 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.2.3 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.2.3_{Hi1} power obtaining circuitry for obtaining, by measurement, a power drawn from the primary unit (10; 700); and
Leistungsaufnahmeschaltungen zum Aufnehmen, durch Messung, einer von der Primäreinheit (10; 700) bezogenen Leistung; und

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 1a** ist gegenüber der erteilten Fassung unverändert.

Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 1a stimmt mit der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 überein.

Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1a unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass nach dem Merkmal 8.2.3 folgendes Merkmal eingefügt ist:

8.2.3_{Hi1a} power measurement unit (100, 730) to measure the power drawn from the primary unit; and
Leistungsmesseinheit (100, 730) zum Messen der Leistung, die von

der Primäreinheit bezogen wird; und

Weiter unterscheidet sich der Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1 von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.3.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.3.1_{Hi1a} the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the ~~obtained~~ measured power and, on the other hand, the supplied power, and

wobei die Steuereinheit bestimmt, ob der Unterschied zwischen der aufgenommenen gemessenen Leistung einerseits und der gelieferten Leistung andererseits, einen Grenzwert überschreitet.

Gemäß **Hilfsantrag 2** ist über die Fassung gemäß Hilfsantrag 1 hinaus in den dort unabhängigen Ansprüchen 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun in) 5 und 6 zusätzlich beansprucht: „the power requirement information ...

1.5_{Hi2} is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

[die Information über den Leistungsbedarf] ist eine Energiemenge, die dem oder den sekundären Geräten (30; 600) von dort zugeführt wird;

6.4_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

8.2.2_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

Gemäß **Hilfsantrag 3** sind in den Patentansprüchen 1 und (nach Streichen von Patentanspruch 2 nun in) 5 gegenüber dem Hilfsantrag 2 die Merkmale 1.3 bzw. 6.3 durch die Merkmale 1.3_{Hi3} bzw. 6.3_{Hi3} ersetzt, die übereinstimmend lauten:

1.3_{Hi3} and at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween,

und mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) ~~getrennte~~ trennbare, tragbare Sekundärvorrichtung (30; 600), die ausgelegt ist, mit dem Feld zu koppeln, wenn die Sekundärvorrichtung (30; 600) sich in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) befindet, so dass die Sekundärvorrichtung (30; 600) ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit (10; 700) empfängt,

Dementsprechend ist das Merkmal 8.1 des (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun in) Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 3 durch folgende Fassung ersetzt:

8.1_{Hi3} A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable from the primary unit (10; 700),
Primäreinheit (10; 700) zur Verwendung in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) trennbare, tragbare Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist.

Gemäß **Hilfsantrag 4** ist in den Patentanspruch 1 gegenüber dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 zwischen die Merkmale 1.3 und 1.4 folgendes Merkmal eingefügt:

1.3.1_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of the at least one secondary device (30, 600),
wobei die Primäreinheit eingerichtet ist, Energie an Sekundärvorrichtungen unterschiedlicher Form und Größe abzugeben,
wherein the at least one secondary device (30; 600) is carried in or by a portable electrical or electronic device,
wobei die wenigstens eine Sekundärvorrichtung (30; 60) in oder von einer tragbaren elektrischen oder elektronischen Vorrichtung getragen wird,

Patentanspruch (nach Streichen von Patentanspruch 2 nun) 5 nach Hilfsantrag 4 unterscheidet sich von Patentanspruch 5 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 dadurch, dass nach dem Merkmal 6.2 folgt:

6.2_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of
wobei die Primäreinheit geeignet ist, Energie abzugeben an unterschiedliche Formen und Größen von

Außerdem hat das Merkmal 6.3 folgende Fassung:

6.3_{Hi4} at least one secondary device (30; 600), carried in or by a portable electrical or electronic device and separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;
mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600), getragen in oder von einer tragbaren elektrischen oder elektronischen Vorrichtung, die ausgelegt ist, mit dem Feld zu koppeln, wenn die Sekundärvorrichtung (30; 600) sich in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) befindet, so dass die Sekundärvorrichtung (30; 600) ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit (10; 700) empfängt,

Nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 hat nun der auf eine Primäreinheit gerichtete Patentanspruch 6 (vormals Patentanspruch 8) nach Hilfsantrag 4 folgende Fassung:

8.1a A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system
(1) that also has at least one secondary device (30; 600)

8.1_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of the at least one secondary device (30; 600),

wobei die Primäreinheit eingerichtet ist, Energie an Sekundärvorrichtungen unterschiedlicher Form und Größe abzugeben,

8.2.1_{Hi4} said at least one secondary device (30; 600) being carried in or by a portable electrical or electronic device,

wobei die wenigstens eine Sekundärvorrichtung in oder von einer tragbaren elektrischen oder elektronischen Vorrichtung getragen wird,

8.1b and being separate from the primary unit (10; 700),

8.2 the primary unit comprising:

8.2.1 a primary coil for generating an electromagnetic field which couples with the at least one secondary device (30; 600) when it is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;

8.2.2 communication circuitry for receiving information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

8.2.2_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

wobei die Information über den Leistungsbedarf ein Betrag der Leistung ist, die an die Sekundärvorrichtung oder die Sekundärvorrichtungen (30; 600) geliefert wird;

8.2.3_{Hi1} power obtaining circuitry for obtaining, by measurement, a power drawn from the primary unit (10; 700); and

8.2.4 a control unit for determining in dependence upon the received information a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600),

8.3.1 the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the obtained power and, on the other hand, the supplied power, and

8.3.2 the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Patentansprüche 1 und 5 nach **Hilfsantrag 4a** unterscheiden sich von der Fassung nach Hilfsantrag 4 dadurch, dass die Merkmale 1.3 bzw. 6.3 durch die Merkmale 1.3_{Hi4a} bzw. 6.3_{Hi4a} ersetzt sind, die übereinstimmend lauten:

and at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable

from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween,

Das Merkmal 1.3.1_{Hi4} ist durch folgende Fassung ersetzt:

1.3.1_{Hi4a} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of the at least one secondary device (30, 600).

Das Merkmal 6.3_{Hi4} ist durch folgende Fassung ersetzt:

6.3_{Hi4a} at least one portable secondary device (30; 600), separate separable from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;

Gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 4 sind (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun in) Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4a die Merkmale 8.1a sowie 8.1b durch folgende Fassungen ersetzt:

8.1a_{Hi4a} A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one portable secondary device (30; 600).
Primäreinheit (10; 700) zur Verwendung in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine tragbare Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist,

8.1b_{Hi4a} being separate separable from the primary unit (10; 700),
die von der Primäreinheit trennbar ist,

Nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 sind gemäß **Hilfsantrag 5** in die unabhängigen Patentansprüche 1, 5 und 6 gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 4 die Merkmale 1.10_{Hi5}, 6.9_{Hi5} bzw. 8.4_{Hi5} eingefügt, die übereinstimmend lauten:

wherein the or each secondary device (30; 600) is adapted to transmit

the power requirement information by modulating a load imposed on the primary unit (10; 700).

wobei die wenigstens eine Sekundärvorrichtung (30; 600) ausgelegt ist zum Übertragen des Leistungsbedarfs durch Modulieren einer auf die Primäreinheit (10; 700) aufgebrachten Last.

Gemäß **Hilfsantrag 6** sind an die unabhängigen Patentansprüche 1, 5 und 6 gegenüber den Fassungen nach Hilfsantrag 4 die Merkmale 1.11_{Hi6}, 6.10_{Hi6} bzw.

8.2.3_{Hi6} angefügt, die übereinstimmend lauten:

to prevent overheating of a parasitic load from a foreign object made of metal in the vicinity of the primary unit (10; 700).

um das Überhitzen einer parasitären Last durch einen Fremdkörper aus Metall in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) zu verhindern.

Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 7** ist auf die Primäreinheit gerichtet, wobei gegenüber Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 3 das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1_{Hi7} A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) carried in or by a portable electrical or electronic device and being separate from the primary unit (10; 700),

Primäreinheit (10; 700) zur Verwendung in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine von der Primäreinheit getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist, getragen in oder von einer tragbaren elektrischen oder elektronischen Vorrichtung.

Die Patentansprüche 2 bis 10 gemäß **Hilfsantrag 7** sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den Patentansprüchen 7 bis 15 gemäß Hilfsantrag 3.

Die Patentansprüche 1 bis 10 gemäß **Hilfsantrag 8** sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den Patentansprüchen 6 bis 15 gemäß Hilfsantrag 4.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 8 ist wortgleich zum Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 4.

Die Patentansprüche 1 bis 9 gemäß **Hilfsantrag 9** sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den Patentansprüchen 6 bis 14 gemäß Hilfsantrag 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 9 ist wortgleich zum Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 5.

Die Patentansprüche 1 bis 10 gemäß **Hilfsantrag 10** sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den Patentansprüchen 6 bis 15 gemäß Hilfsantrag 6, wobei offensichtlich die Nummerierung des Patentanspruchs 6 irrtümlich nicht in Patentanspruch „1“ geändert ist.

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 10** ist wortgleich zum Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 6.

Nach Streichen der Patentansprüche 1 bis 7 ist Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 11** gegenüber Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 4 nach dem Merkmal 8.2.2 um folgendes Merkmal ergänzt:

8.2.2^{Hi11} wherein amplitude modulation is employed for communication of the power requirement information to the primary unit (10; 700),
wobei Amplitudenmodulation eingesetzt wird um die Information über den Leistungsbedarf an die Primäreinheit zu kommunizieren

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 12** unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1^{Hi12} Use of a primary unit (10; 700), ~~for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from the primary unit (10; 700)~~ for wireless charging,
Verwendung einer Primäreinheit (10; 700) in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist, zum kontaktlosen Laden,

Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 13** unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 12 dadurch, dass nach dem Merkmal 8.1_{Hi12} folgendes Merkmal eingefügt ist:

8.1.1_{Hi13} of at least one portable device, wherein each of the at least one portable device carries a secondary device (30; 60),
wenigstens einer tragbaren Vorrichtung, wobei jede der wenigstens einen tragbaren Vorrichtungen eine Sekundärvorrichtung trägt,

Patentanspruch 1 gemäß **Hilfsantrag 14** unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1_{Hi14} Use of a primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from the primary unit (10; 700) for wireless charging of the at least secondary device (30; 600),
Verwendung einer Primäreinheit (10; 700) in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist, zum kontaktlosen Laden der wenigstens einen Sekundärvorrichtung (30; 600).

Darin schließt sich folgendes Merkmal an:

8.1.1_{Hi14} the at least one secondary device (30; 600) being carried by at least one portable device;
die mindestens eine Sekundärvorrichtung (30; 600) wird von mindestens einem tragbaren Gerät getragen.

Die Klägerin tritt auch dem geänderten Hauptantrag und den Hilfsanträgen entgegen und sieht auch die Gegenstände der Patentansprüche in den Fassungen nach den Hilfsanträgen als unzulässig erweitert und als nicht patentfähig an, dabei seien die Ansprüche auch mit den jeweils hinzugefügten Merkmalen nicht neu und nicht erfinderisch.

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 41/22 (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. Das Streitpatent ist ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären, soweit die Beklagte es in den erteilten Patentansprüchen 14, 15, 16 und 17 nicht mehr verteidigt. Auch darüber hinaus ist die Klage 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 1 bis 14 kann die Beklagte das Streitpatent nicht erfolgreich verteidigen.

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

1. Das Streitpatent betrifft die Steuerung von induktiven Energieübertragungssystemen, z. B. für die Versorgung von tragbaren elektrischen oder elektronischen Geräten (Streitpatentschrift, Absatz 0001).

Induktive Energieübertragungssysteme, die der Stromversorgung und dem Aufladen tragbarer Geräte dienen, weisen üblicherweise zwei Baueinheiten auf, die voneinander trennbar sind:

- Eine Primäreinheit mit mindestens einer Primärspule, durch die ein Wechselstrom fließt, der einen zeitlich veränderlichen magnetischen Fluss erzeugt.
- Eine Sekundärvorrichtung mit einer Sekundärspule. Wenn die Sekundärspule in der Nähe der Primärspule platziert wird und so deren zeitlich veränderlichem Fluss ausgesetzt ist, induziert dieser in der Sekundärspule eine Wechselspannung und damit einen Wechselstrom, so dass Energie induktiv von der Primäreinheit zur Sekundärvorrichtung übertragen werden kann (Absatz 0003)

Laut Beschreibungseinleitung (Absätze 0006 und 0007) können bei solchen Systemen einige Probleme auftreten. Ein erstes Problem seien die Leerlaufverluste in der Primäreinheit durch Schaltverluste in der Elektronik und durch den ohmschen Widerstand der Primärspule, die auch dann auftreten, wenn keine Sekundärvorrichtung vorhanden ist, bzw. eine vorhandene Sekundärvorrichtung nicht geladen werden muss. In diesem Fall soll die Primäreinheit in einen energiesparenden "Standby-Modus" übergehen (Absatz 0006).

Ein zweites Problem kann laut Streitpatent durch Fremdkörper entstehen, die in der Nähe der Primärspule platziert werden und dadurch deren veränderlichem magnetischen Fluss ausgesetzt sind. In Fremdkörpern aus Metall werden dadurch Wirbelströme induziert. Da das Material einen Widerstand hat, führen die Wirbelströme zur Erwärmung des Fremdkörpers. In zwei Fällen sei die Erwärmung besonders hoch:

- Wenn der Widerstand des Materials hoch ist, z. B. weil es unrein oder einen kleinen Querschnitt hat.

- Wenn das Material ferromagnetisch ist. Solche Materialien haben eine hohe magnetische Leitfähigkeit (relative Permeabilität), was zu einer hohen Flussdichte innerhalb des Materials führt, was wiederum große Wirbelströme und damit große ohmsche Verluste verursacht.

In der Streitpatentschrift werden die Fremdkörper, die zu Energieverlusten führen, als „parasitäre Lasten“ bezeichnet. Wenn parasitäre Lasten vorhanden sind, soll die Primäreinheit vorzugsweise in einen "Abschaltmodus" übergehen, um eine Erwärmung der Fremdkörper zu verhindern (Absatz 0007).

Bekannte Ansätze für die Lösung dieser Probleme würden jeweils eine 1:1 Zuordnung einer Primäreinheit zu einer Sekundärvorrichtung voraussetzen, und seien deshalb für den Betrieb mehrerer Sekundärvorrichtungen, von denen z. B. eine geladen und eine andere nicht geladen werden muss, ungeeignet (Absatz 0011).

2. Der Senat sieht demnach in dem Streitpatent die Aufgabe, ein induktives Energieübertragungssystem für mehrere parallel mit elektrischer Energie zu versorgende Geräte anzugeben. Das System soll zudem möglichst geringe Leerlaufverluste haben, wenn keine Sekundärvorrichtung mit der Primäreinheit gekoppelt ist bzw. wenn die Sekundärvorrichtungen nur einen sehr geringen Energiebedarf haben, beispielsweise, weil deren Akkus vollgeladen sind. Darüber hinaus soll die Gegenwart fremder metallischer Gegenstände im Bereich der Primärspule erkannt werden und zur Abschaltung führen.

3. Als zuständigen Fachmann sieht der Senat einen ein Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit einem universitären Diplom oder Master-Abschluss, mit besonderen Fachkenntnissen und langjähriger praktischer Erfahrung im Bereich der induktiven Energieübertragung, insbesondere zum Laden dafür geeigneter Sekundärvorrichtungen.

4. Die Aufgaben werden gemäß Streitpatentschrift durch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1, das System gemäß Patentanspruch 6 sowie durch die Primäreinheit gemäß Patentanspruch 8 gelöst.

In gegliederter Fassung lauten die einander nebengeordneten Patentansprüche 1, 6 und 8:

Patentanspruch 1

- 1.1 A method of controlling inductive power transfer in an inductive power transfer system (1),
- 1.2 the system comprising a primary unit (10; 700) operable to generate an electromagnetic field
- 1.3 and at least one secondary device (30; 600), separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween,

the method comprising:
 - 1.4 measuring, in the secondary device or devices (30; 600) therefrom, a characteristic of a secondary power being supplied to a load of the secondary device (30; 600);
 - 1.5 receiving, in the primary unit (10; 700), power requirement information of the secondary device or devices (30; 600) therefrom, the power requirement information includes information relating to the measured characteristic of the secondary power;
 - 1.6 determining, in the primary unit, in dependence upon the power requirement information of the secondary device a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600);
 - 1.7 measuring a primary power drawn from the primary unit (10; 700),
 - 1.8 and determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the measured primary power and, on the other hand, the power supplied; and

- 1.9 following such determination of a threshold difference, restricting or stopping the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Patentanspruch 6

- 6.1 An inductive power transfer system (1) comprising:
 - 6.2 a primary unit (10; 700) operable to generate an electromagnetic field;
 - 6.3 at least one secondary device (30; 600), separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;
 - 6.4 a load-measuring unit for determining information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;
 - 6.5 communication circuitry for receiving, in the primary unit (10; 700), the power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;
 - 6.6 power measuring circuitry; and
 - 6.7 a control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the measured power and, on the other hand, the power requirement, and
 - 6.8 the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Patentanspruch 8

- 8.1 A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from the primary unit (10; 700),
 - 8.2 the primary unit comprising:
 - 8.2.1 a primary coil for generating an electromagnetic field which couples with the at least one secondary device (30; 600) when it is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without

- direct electrical conductive contacts therebetween;
- 8.2.2 communication circuitry for receiving information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;
- 8.2.3 power obtaining circuitry for obtaining a power drawn from the primary unit (10; 700); and
- 8.2.4 a control unit for determining in dependence upon the received information a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600),
- 8.3.1 the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the obtained power and, on the other hand, the supplied power, and
- 8.3.2 the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

In deutscher Übersetzung durch den Senat, die teilweise erheblich von der Übersetzung gemäß Patentschrift abweicht, lauten die Patentansprüche 1, 6 und 8:

Patentanspruch 1

- 1.1 Verfahren zur Steuerung von induktiver Energieübertragung in einem induktiven Energieübertragungssystem (1),
- 1.2 das System umfassend eine Primäreinheit (10; 700), die ein elektromagnetisches Feld erzeugen kann,
- 1.3 und mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600), die ausgelegt ist, mit dem Feld zu koppeln, wenn die Sekundärvorrichtung (30; 600) sich in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) befindet, so dass die Sekundärvorrichtung (30; 600) ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit (10; 700) empfängt,
- das Verfahren umfasst
- 1.4 Messen, in der Sekundärvorrichtung oder den Sekundärvorrichtungen (30; 600), einer Eigenschaft einer Sekundärleistung, die an einen Verbraucher

- der Sekundärvorrichtung (30; 600) geliefert wird,
- 1.5 Empfangen, in der Primäreinheit (10; 700), von Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung oder der Sekundärvorrichtungen (30; 600) aufgrund der gemessenen Eigenschaft der Sekundärleistung,
 - 1.6 Bestimmen, in der Primäreinheit, abhängig von der Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung, einer an die Sekundärvorrichtung (30; 600) gelieferten Leistung oder, gibt es mehr als eine Sekundärvorrichtung (30; 600), die Summe der an die Sekundärvorrichtungen (30; 600) gelieferten Leistung;
 - 1.7 Messen einer von der Primäreinheit (10; 700) bezogenen Primärleistung, und
 - 1.8 Bestimmen, ob der Unterschied zwischen der gemessenen Primärleistung einerseits und der gelieferten Leistung andererseits einen Grenzwert überschreitet; und
 - 1.9 wobei bei Überschreiten eines Grenzwerts die induktive Energieversorgung durch die Primäreinheit (10; 700) eingeschränkt oder abgeschaltet wird.

Patentanspruch 6

- 6.1 Induktives Energieübertragungssystem (1), umfassend
- 6.2 eine Primäreinheit (10; 700), die ein elektromagnetisches Feld erzeugen kann;
- 6.3 mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600), die ausgelegt ist, mit dem Feld zu koppeln, wenn die Sekundärvorrichtung (30; 600) sich in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) befindet, so dass die Sekundärvorrichtung (30; 600) ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit (10; 700) empfängt,
- 6.4 eine Verbrauchsmesseinheit (610) zum Bestimmen von Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung oder der Sekundärvorrichtungen (30; 600);
- 6.5 Kommunikationsschaltungen in der Primäreinheit (10; 700) zum Empfan-

- gen des Leistungsbedarfs der Sekundärvorrichtung oder der Sekundärvorrichtungen (30; 600);
- 6.6 Leistungsmessschaltungen (730); und
 - 6.7 eine Steuereinheit zum Bestimmen, ob der Unterschied zwischen der gemessenen Leistung einerseits und dem Leistungsbedarf andererseits einen Grenzwert überschreitet; und
 - 6.8 wobei die Steuereinheit dazu ausgelegt ist, nach Überschreiten eines Grenzwerts, die induktive Energieversorgung durch die Primäreinheit (10; 700) einzuschränken oder abzuschalten.

Patentanspruch 8

- 8.1 Primäreinheit (10; 700) zur Verwendung in einem induktiven Energieübertragungssystem (1), das auch mindestens eine von der Primäreinheit (10; 700) getrennte Sekundärvorrichtung (30; 600) aufweist,
- 8.2 wobei die Primäreinheit umfasst:
 - 8.2.1 eine Primärspule zum Erzeugen eines elektromagnetischen Feldes, mit dem die Sekundärvorrichtung (30; 600) koppelt, wenn sie sich in der Nähe der Primäreinheit (10; 700) befindet, so dass die Sekundärvorrichtung (30; 600) ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit (10; 700) empfängt;
 - 8.2.2 Kommunikationsschaltungen zum Empfangen von Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung oder der Sekundärvorrichtungen (30; 600);
 - 8.2.3 Leistungsaufnahmeschaltungen zum Aufnehmen einer von der Primäreinheit (10; 700) bezogenen Leistung; und
 - 8.2.4 eine Steuereinheit zum Bestimmen, abhängig von der erhaltenen Information einer an die Sekundärvorrichtung (30; 600) gelieferten Leistung oder, gibt es mehr als eine Sekundärvorrichtung (30; 600), einer Summe der an die Sekundärvorrichtungen (30; 600) gelieferten Leistung;
- 8.3.1 wobei die Steuereinheit bestimmt, ob der Unterschied zwischen der aufgenommenen Leistung einerseits und der gelieferten Leistung andererseits, einen Grenzwert überschreitet,

8.3.2 wobei die Steuereinheit dazu ausgelegt ist, nach Überschreiten eines Grenzwerts die induktive Energieversorgung durch die Primäreinheit (10; 700) einzuschränken oder abzuschalten.

5. Der Fachmann versteht die Lehre des Streitpatents und die Merkmale der Patentansprüche 1, 6 und 8 erteilter Fassung wie folgt:

5.1 Das induktive Laden von Mobiltelefonen ist ein wichtiges Anwendungsgebiet der Erfindung. Die unabhängigen Patentansprüche sind jedoch nicht auf diese Anwendung beschränkt. In der Streitpatentschrift ist lediglich in Absatz 0135 ein „mobile phone“ erwähnt.

Auch der Angabe „separate“ in den Merkmalen 1.3, 6.3 sowie 8.1 misst der Fachmann lediglich die Bedeutung bei, dass es sich bei Primäreinheit einerseits und Sekundärvorrichtung andererseits um eindeutig voneinander unterscheidbare Baueinheiten handelt.

5.2 In der Beschreibung der Streitpatentschrift ist von elf Aspekten sowie von drei Ausführungsformen der Erfindung die Rede.

Das Grundprinzip, das den elf Aspekten einheitlich zugrunde liegt, ist der Vergleich, wie viel Leistung auf der Sekundärseite von den einzelnen Sekundärvorrichtungen in Abhängigkeit von ihrer aktuellen Betriebsart (Leerlauf bzw. variable Last) benötigt wird und wie viel Leistung dementsprechend auf der Primärseite zugeführt werden sollte. Wird beim Vergleich zwischen diesen beiden Werten eine signifikante Differenz erkannt, wird die Energie- bzw. Leistungszufuhr primärseitig unterbrochen (shutdown) oder zumindest reduziert (standby).

5.3 Zumindest die erteilten Patentansprüche 1 und 6 sind jedoch nicht auf dieses allgemeine Prinzip, die von der Primäreinheit bezogene Leistung mit der an die Sekundärseite gelieferte Leistung zu vergleichen, gerichtet, sondern ausschließlich auf die dritte Ausführungsform, die in der Figur 12 dargestellt und in den Absätzen 0168 bis 0174 beschrieben ist.

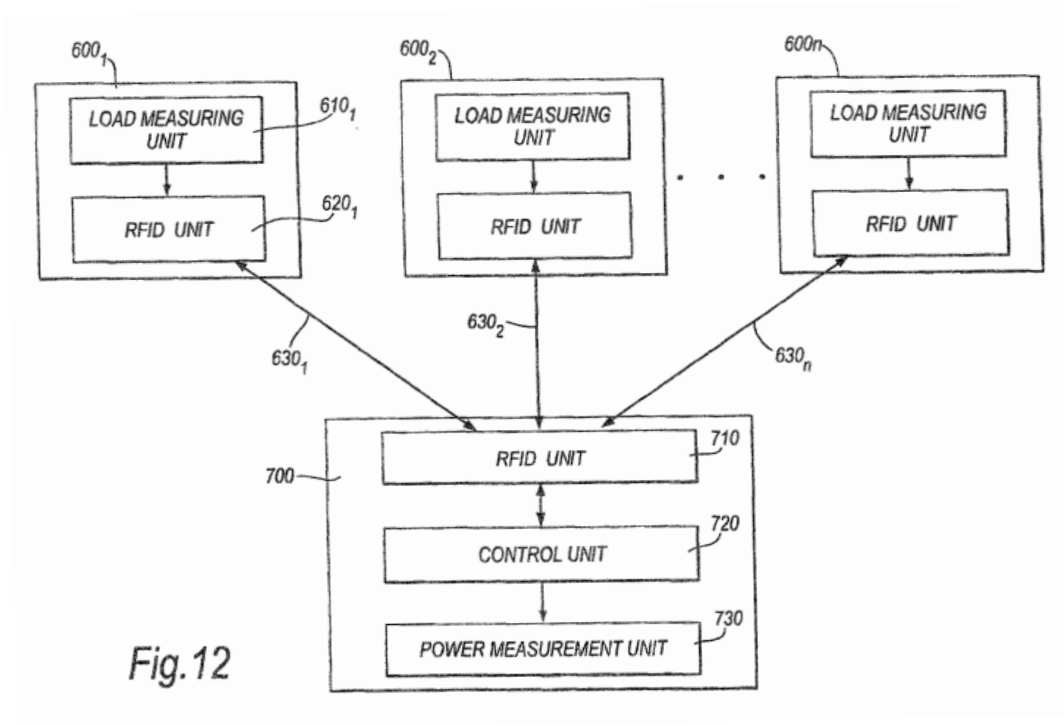
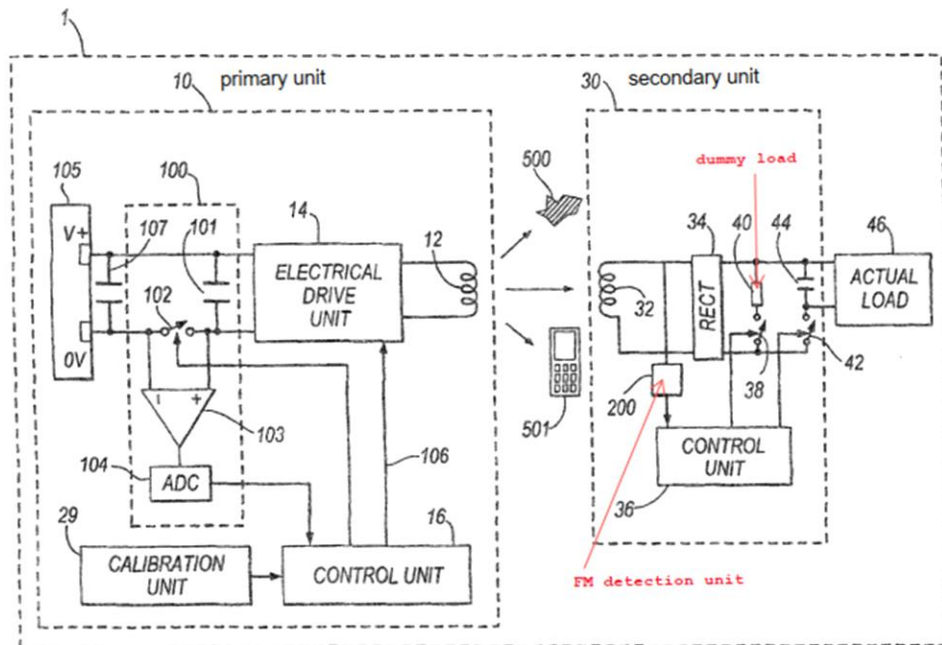


Fig.12

Der Fachmann entnimmt der dazugehörigen Beschreibung (Absatz 0170), dass im Vergleich zu der Ausführungsform nach Figur 4



Figur 4 der Streitpatentschrift mit Anmerkungen durch den Senat

die dortigen Bauteile 38 (load switch), 40 (dummy load), 42 (load switch), 44 (storage unit) und 200 (detection unit) der Sekundärvorrichtung 30 entfernt werden

könnten (may be omitted) und stattdessen jeweils eine sekundärseitige Messvorrichtung 610i vorgesehen sei.

Aufgrund der Angabe in Merkmal 1.4, dass eine Eigenschaft der sekundären Leistung in der Sekundärvorrichtung bzw. den Sekundärvorrichtungen gemessen wird, die an eine Last der jeweiligen Sekundärvorrichtung geliefert wird, kann sich der Patentanspruch 1 ausschließlich auf die dritte Ausführungsform gemäß Figur 12 beziehen.

Auch der erteilte Patentanspruch 6 bezieht sich aufgrund der in Merkmal 6.4 genannten „load-measuring unit“ ausschließlich auf die Ausgestaltung gemäß Figur 12.

5.4 Anders als in den Patentansprüchen 1 und 6 lässt die Formulierung des Patentanspruchs 8 offen, wie die Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung zustande kommt, die die Kommunikationsschaltungen empfangen (Merkmal 8.2.2).

Gemäß Merkmal 8.2.4 soll durch die Primäreinheit in Abhängigkeit von dieser Information, die tatsächlich an das Sekundärgerät oder die Sekundärgeräte gelieferte Energie bzw. die zur Verfügung gestellte Leistung bestimmt werden.

Da in der Beschreibung die entsprechende Formulierung („power being supplied“) ausschließlich im Kontext mit der Beschreibung der in Figur 12 dargestellten dritten Ausführungsform der Erfindung (Absätze 0168, 0170) zu finden ist, handelt es sich bei der Ausführung gemäß Figur 12 auch hinsichtlich der Primäreinheit nach erteiltem Patentanspruch 8 um eine Ausführungsform der Erfindung.

5.5 Das Merkmals 8.2.3 „power obtaining circuitry for obtaining a power drawn from the primary unit“ versteht der Fachmann nach Erkenntnis des Senats im Sinne eines Eingangsschaltkreises der Primäreinheit, die beispielsweise die zur Verfügung stehende Versorgungsspannung in eine Spannung umwandelt, die nach Spannungshöhe und Frequenz für das Erzeugen eines elektromagnetischen Feldes (Merkmal 8.2.1) und damit für die induktive Energieübertragung geeignet ist.

5.6 Laut der Angaben in Merkmal 1.7 („measuring a primary power drawn from the primary unit 10; 700”) sowie in Merkmal 6.6 (“power measuring circuitry”) wird auch in der Primäreinheit Leistung gemessen, wobei nach dem Ausführungsbeispiel nach Figur 4 i. V. m Absatz 0096, in dem eine “power measurement unit 100” genannt ist, die durch die Primäreinheit aufgenommene Leistung gemessen wird.

In Figur 9 ist eine zur Figur 4 alternative Ausführung der primärseitigen Leistungsmessung gezeigt, die in den Absätzen 0144 bis 0159 beschrieben ist. Demnach wird die Leistung mittels der Scheitelwertmessung des durch die Primärspule fließenden Stroms bestimmt.

Dem Absatz 0039 der Streitpatentschrift entnimmt der Fachmann, dass viele Möglichkeiten bestehen, die primärseitige Leistung zu messen.

In den Ausführungen zu den Figuren 11 sowie 12 wird auf die zuvor beschriebenen primärseitigen Leistungsmesseinheiten verwiesen (Absätze 0164, 0169).

Im Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 8 ist die primärseitige Leistungsmessung zwar nicht explizit genannt, da jedoch laut Merkmal 8.3.1 die erhaltene Leistung mit der gelieferten Leistung verglichen wird, liest der Fachmann auch beim erteilten Patentanspruch 8 mit, dass die erhaltene Leistung durch Messung ermittelt wird. Dies legt der Fachmann dahingehend aus, dass in der Primäreinheit die aus einer Energiequelle, beispielsweise dem Energieversorgungsnetz, bezogene Leistung gemessen wird.

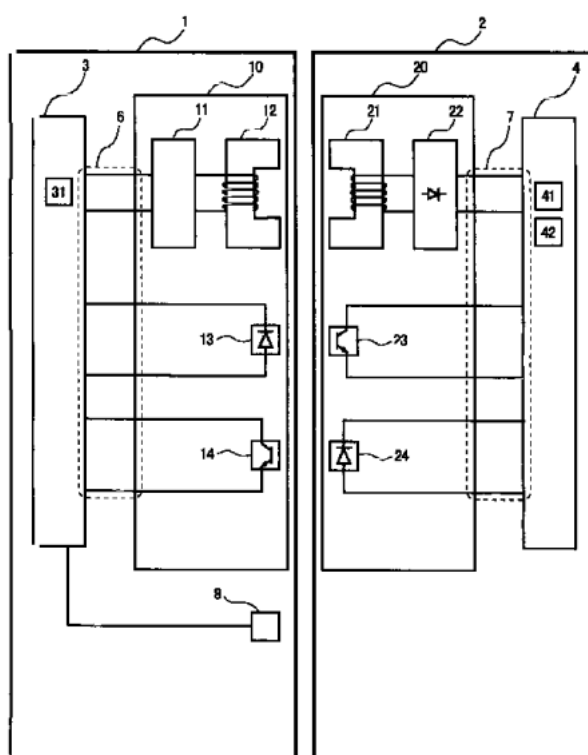
II. Zur erteilten Fassung

Das Streitpatent ist ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären, soweit die Beklagte es in den erteilten Patentansprüchen 14, 15, 16 und 17 nicht mehr verteidigt. Die Klage hat auch im Übrigen Erfolg, denn insoweit ist hinsichtlich der Patentansprüche 1 bis 13, 18 und 19 in erteilter Fassung 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 Gegenstand des Patentanspruchs 1 erteilter Fassung beruht zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aus der Druckschrift JP 2001-275 280 A [D2] (vgl. insb. Figur 2) ist hinsichtlich des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 Folgendes bekannt (Bezugnahmen auf die von der Klägerin eingereichte Übersetzung der Druckschrift JP 2001-275 280 A ins Deutsche [D2a]):

【図2】



- 1.1 Verfahren zur Steuerung von induktiver Energieübertragung in einem induktiven Energieübertragungssystem (Titel: „Berührungslose Leistungs- und Signalübertragungsvorrichtung“; Absatz 0029: „Leistungsversorgungs-Oszillationseinheit 11 ... emittiert die erste Spule 12 einen magnetischen Wechselfluss ... entsteht zwischen der ersten Spule 12 und der zweiten Spule 21 eine elektromagnetische Induktionskopplung; Figur 2),
- 1.2 das System umfasst eine Primäreinheit 1, die ein elektromagnetisches Feld erzeugen kann (Absatz 0029),

- 1.3 und eine von der Primäreinheit 1 getrennte Sekundärvorrichtung 2, die ausgelegt ist, mit dem Feld zu koppeln, wenn die Sekundärvorrichtung 2 sich in der Nähe der Primäreinheit 1 befindet, so dass die Sekundärvorrichtung 2 ohne direkte elektrisch leitende Kontakte induktiv Energie von der Primäreinheit 1 empfängt (Absatz 0024: „*Mittel zur Leistungsversorgung vom Hauptkörper 1 zur Tür 2*“; Absatz 0029: „*Dabei entsteht zwischen der ersten Spule 12 und der zweiten Spule 21 eine elektromagnetische Induktionskopplung. ... kann die Tür 2 mit Leistung versorgen.*“), wobei das Verfahren umfasst:
- 1.4 Messen, in der Sekundärvorrichtung 2, einer Eigenschaft einer Sekundärleistung, die an Verbraucher 4 („*Informationsanzeige- und Eingabevorrichtung*“) der Sekundärvorrichtung 2 geliefert wird (Absatz 0028: „*eine Sekundärspannungserfassungseinheit 41, die den Sekundärspannungswert der Konstantspannungseinheit 22 erfasst, sowie eine Sekundärstromerfassungseinheit 42, die den Sekundärstromwert der Konstantspannungseinheit 22 erfasst.*“).
- 1.5 Empfangen, in der Primäreinheit 1, von Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung 2 aufgrund der gemessenen Eigenschaft der Sekundärleistung (Absatz 0036: „*schickt die vorstehenden Informationen als optische Signale an die Leistungsversorgungseinheit 10*“),
- 1.6 Bestimmen, in der Primäreinheit 1, abhängig von der Information über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung 2, einer an die Sekundärvorrichtung 2 gelieferten Leistung (Absatz 0040: „*Empfang der von der Tür 2 gesendeten Sekundärspannungs- und Sekundärstromwerte*“),
- 1.7_{teils} Messen einer von der Primäreinheit 1 bezogenen Primärleistung (Absatz 0027: „*... weist die Steuereinheit 3 eine Primärstromerfassungseinheit 31 auf, die den Primärstromwert erfasst, welcher der Leistungsversorgungs-Oszillationseinheit zugeführt wird.*“), und
- 1.8_{teils} Bestimmen, ob der Unterschied zwischen der gemessenen Primärleistung einerseits und der gelieferten Leistung andererseits einen Grenzwert („Schwellenwert“) überschreitet (Absatz 0040: „*Ist dieser Primärstromwert so groß, dass er den Überstrombestimmungswert übersteigt, wird ein Überstrom festgestellt.*“); und

- 1.9 wobei bei Überschreiten eines Grenzwerts die induktive Energieversorgung durch die Primäreinheit 1 abgeschaltet wird (Absatz 0043: „Daher wird zu dem Zeitpunkt, an dem der primärseitige Versorgungsstrom A1 einen vorbestimmten Schwellenwert (den Überstrombestimmungswert) übersteigt, ein Überstrom festgestellt und die Leistungsversorgung kann unterbrochen werden“; Absatz 0050: „Wird andererseits in #108 festgestellt, dass es sich bei dem Primärstromwert um einen Überstrom handelt, geht es weiter zu #109 und die Leistungsversorgung der Tür 2 wird gestoppt.“).

Somit unterscheidet sich das Verfahren gemäß erteiltem Patentanspruch 1 von dem aus der Druckschrift D2 bekannten lediglich dadurch, dass die sekundärseitige Leistung mit der primärseitigen Leistung verglichen wird, während gemäß Druckschrift D2 die jeweiligen Ströme miteinander verglichen werden (Teile der Merkmale 1.7 und 1.8).

Da jedoch elektrische Leistung bekanntlich das Produkt aus Strom und Spannung ist und gemäß Druckschrift D2 die Spannung sowohl auf der Primär- als auch auf der Sekundärseite konstant gehalten wird (Absatz 0028: „... weist die ... Tür 2 ... eine Konstantspannungseinheit 22 ... auf.“; Absatz 0043: „Nun wird unter der Annahme, dass die primärseitige Versorgungsspannung V_1 und der Übertragungskoeffizient K konstant sind“), handelt es sich bei dem Verfahren gemäß Druckschrift D2 gegenüber dem Streitpatent allenfalls um ein anderes Vorgehen bei der Berechnung, bei der außer den beiden Strömen das Wicklungsverhältnis des aus Primär- und Sekundärspule bestehenden Transformators berücksichtigt wird.

Abgesehen davon wird ausweislich der Formel (1) in Absatz 0041 der Druckschrift D2 ebenfalls die Primärleistung ($V_1 * A_1$) mit der Sekundärleistung ($V_2 * A_2$) verglichen, die aufgrund des Energieerhaltungssatzes im Idealfall gleich sein müssen.

Jedenfalls gehört die vorstehend beschriebene Umrechnung zum allgemein bekannten Grundlagenwissen in der Elektrotechnik. Dabei ist es ins Belieben des Fachmanns gestellt, ob er sich dafür entscheidet, die jeweiligen Ströme zu bestimmen und miteinander zu vergleichen, oder ob er das Gleiche mit den jeweiligen

Leistungen tut. Jedenfalls handelt es sich lediglich um die Auswahl aus zwei gleichwertigen Alternativen, die dem Fachmann gleichermaßen geläufig sind und somit keine erfinderische Tätigkeit darstellen (vgl. BGH, Urteil vom 16. Februar 2016 – X ZR 5/14, GRUR 2016, 1023 Rn. 36 - Anrufroutingverfahren).

Der Hinweis der Beklagten, gemäß Streitpatent seien die durchzuführenden Messungen erheblich aufwändiger als die in der Druckschrift D2 beschriebenen, führt zu keinem anderen Ergebnis, da der Patentanspruch 1 nicht auf eine bestimmte Messmethode bzw. -vorrichtung beschränkt ist. Im Übrigen versteht der Fachmann die im Streitpatent genannten „Leistungsmessungen“ ohnehin so, dass diese auf Strom- und/oder Spannungsmessungen beruhen und nicht etwa eine „direkte“ Leistungsmessung stattfindet, wie sie im – hier nicht relevanten – Fachgebiet der Hochfrequenzmesstechnik (Frequenzen ab dem MHz-Bereich) üblich ist.

Daher kommt es nicht darauf an, dass die Beklagte mit ihrer Annahme irrt, die Energieübertragungsvorrichtung gemäß Druckschrift D2 arbeite mit Gleichspannungen, die sie offenbar aufgrund der Angabe getroffen hat, die Spannungen seien konstant. Vielmehr arbeitet die induktive Energieübertragungsvorrichtung gemäß Druckschrift D2 selbstverständlich ebenfalls mit einer Wechselspannung (Absatz 0029). Der Fachmann liest vielmehr bei der Angabe, die Spannungen seien konstant, ohne weiteres mit, dass damit die jeweiligen Effektivwerte der Wechselspannungen gemeint sind.

2. Da in den Patentansprüchen 6 sowie 8 lediglich Merkmale genannt sind, die gegenständlich wiederholen, was im Patentanspruch 1 als Verfahrensschritt formuliert ist, geltend die Ausführungen zum Patentanspruch 1 auch für die Patentansprüche 6 und 8.

3. Auch in den erteilten Patentansprüchen 2 bis 5, 7, 9 bis 12 sowie 18 und 19 sind keine Merkmale genannt, die die Patentfähigkeit eines der Gegenstände des Streitpatents begründen könnten.

3.1 Der Gegenstand nach Patentanspruch 2 ist aus der Druckschrift D2 [JP 2001-275 280 A] bekannt.

Wie im erteilten Patentanspruch 2 beansprucht, werden gemäß Druckschrift D2 Sekundärstrom und Sekundärspannung bestimmt (Absatz 0028).

3.2 Der Gegenstand nach Patentanspruch 3 ist allgemein bekannt und so auch in der Druckschrift D2 beschrieben.

Bei der Angabe im erteilten Patentanspruch 3, wonach die induktive Energieübertragung beschränkt oder abgeschaltet wird, wenn der Messwert der Primärleistung einen Grenzwert überschreitet, handelt es sich um eine gängige Maßnahme, um die Primäreinheit vor Überlastung zu schützen. Damit übereinstimmend ist dies auch in der Druckschrift D2 bereits als bekannt vorausgesetzt (Zusammenfassung): *„[Zu lösendes Problem] Wurde bei einer herkömmlichen Leistungsübertragungsvorrichtung am Hauptkörper ein Überstrom erfasst, wurde die Leistungsversorgung zum Anschluss unterbrochen.“*

Für den Fachmann ist diese Maßnahme selbstverständlich; er würde grob fahrlässig handeln, würde er keinen Schutz vor Überlastung der Primäreinheit vorsehen.

3.3 Auch der Gegenstand nach Patentanspruch 4 ist aus der Druckschrift D2 bekannt.

Nach erteiltem Patentanspruch 4 soll, anders als im Ausführungsbeispiel nach Figur 12 gezeigt, nicht die von der wenigstens einen Sekundärvorrichtung an die Last abgegebene Leistung in den Vergleich mit der primärseitig gemessenen Leistung eingehen, sondern die an die Sekundärvorrichtung oder die Sekundärvorrichtungen gelieferte Leistung.

Gemäß Druckschrift D2 wird zwar, wie in Figur 12 der Streitpatentschrift gezeigt, der von der Sekundärvorrichtung an den Verbraucher fließende Strom und damit die von diesem verbrauchte Leistung gemessen und mit der primärseitigen Leistung verglichen.

Dem Fachmann ist jedoch bewusst, dass damit die Leerlaufverluste der Sekundärvorrichtung nur durch Schätzung bzw. Extrapolation berücksichtigt werden können. Er weiß, dass er, um zu einer umfassenden Berücksichtigung des gesamten Leistungsbedarfs zu gelangen, selbstverständlich die von allen Sekundärvorrichtungen aufgenommene Leistung berücksichtigen muss. Ob er diese Maßnahme ergreift oder lediglich die von allen Sekundärvorrichtungen ihrerseits abgegebenen Leistungen misst, ist keine Frage der erfinderischen Tätigkeit, sondern eine Frage des damit verbundenen Messaufwands, denn eine Messung im Bereich der Sekundärspule ist aufgrund des dort fließenden hochfrequenten Stroms mit deutlich höherem Aufwand verbunden als mit der Messung eines bereits gleichgerichteten Ladestroms.

3.4 Der Gegenstand nach Patentanspruch 5 ist aus der Druckschrift D2 jedenfalls nahegelegt.

Die Schlussfolgerung gemäß erteiltem Patentanspruch 5, dass auch unter der Voraussetzung gemäß erteiltem Patentanspruch 4 die Energieversorgung eingeschränkt oder abgeschaltet wird, geht inhaltlich nicht über die Merkmale 1.8 und 1.9 nach Patentanspruch 1 hinaus. Wie zuvor bei der Prüfung von Patentanspruch 1 bereits für die Merkmale 1.8 und 1.9 festgestellt, ist demnach auch die Maßnahme gemäß erteiltem Patentanspruch 5 durch die Druckschrift D2 zumindest nahegelegt.

3.5 Auch der Gegenstand nach Patentanspruch 7 ist aus der Druckschrift D2 nahegelegt.

Der auf den erteilten Patentanspruch 6 rückbezogene Patentanspruch 7 konkretisiert das Merkmal 6.6 dahingehend, dass die Leistungsmessschaltung die Leistung messen kann, die von der Primäreinheit bezogen wird. Der maßgebliche englischsprachige Wortlaut „power drawn from the primary unit“ kann, wie oben ausgeführt (vgl. Ziffer I.5.6), anhand der Beschreibung sowohl in dem Sinn ausgelegt werden, dass es sich um die Leistung handelt, die von der Primäreinheit aus der Energiequelle bezogen wird, als auch dahingehend, dass die Leistung gemeint ist, die von der Primäreinheit an die Sekundärseite abgegeben wird.

Zumindest die erste Alternative ist durch die aus der Druckschrift D2 bekannte primärseitige Bestimmung der Leistung aus konstanter primärseitiger Versorgungsspannung V_1 und dem Messen des primärseitigen Versorgungsstrom A_1 (Absatz 0043) nahegelegt.

Auch die Bestimmung der primärseitigen Leistung durch Messung des Stroms durch die Primärspule würde sich nach Erkenntnis des Senats für den Fachmann in naheliegender Weise ergeben, da ihm bewusst ist, dass auf diese Weise die Leerlaufverluste in der Primäreinheit nicht durch Schätzung bei der Festlegung des Grenzwerts, bei der die Primäreinheit abgeschaltet werden muss, berücksichtigt werden müssen. Diesbezüglich wägt der Fachmann die jeweiligen Vor- und Nachteile gegeneinander ab, die bei den beiden Messstellen gegeben sind, ohne dass er dazu erfinderisch tätig werden müsste.

3.6 Die im Patentanspruch 9 genannte ergänzende Maßnahme ist dem Fachmann aus seinem Fachwissen bekannt.

Gemäß dem sowohl auf den erteilten Patentanspruch 1 als auch auf den erteilten Patentanspruch 8 rückbezogenen Patentanspruch 9 soll die induktive Energieversorgung begrenzt oder abgeschaltet werden, wenn die bezogene Leistung geringer ist als ein „Standby“-Grenzwert.

Auch bei dieser Maßnahme handelt es sich um eine dem Fachmann vertraute Maßnahme, da der weitere Betrieb der Primäreinheit entbehrlich ist, wenn die bezogene Leistung gleich der Leerlaufleistung (bzw. nur geringfügig größer) ist. In diesem Zustand ist entweder keine Sekundärvorrichtung mit der Primäreinheit gekoppelt, oder der Akkumulator einer gekoppelten Sekundärvorrichtung nimmt keine Energie mehr auf.

Damit übereinstimmend ist auch in der Druckschrift US 2005/0068019 A1 (D1) angegeben, dass es erforderlich sei, die Energieübertragung einzustellen, wenn Vollladung erreicht ist (Absatz 0066: „*the power transmission apparatus 1 should recognize information on power required by the power reception equipment. Third, when*

the power reception equipment is fully charged, it is necessary to cease power transmission (for saving energy). Therefore, the power transmission apparatus 1 should recognize whether or not the full charge is achieved.“).

3.7 Der Gegenstand nach Patentanspruch 10 ist dem Fachmann bekannt.

Der erteilte Patentanspruch 10 geht, abgesehen von seinem Rückbezug auf die Patentansprüche 6 und 8, nicht über den erteilten Patentanspruch 4 hinaus. Zwar ist beansprucht, dass die Information über den Leistungsbedarf die Summe der an die Sekundärvorrichtung gelieferten Leistungen ist; wie die Summe der an die Sekundärvorrichtung gelieferten Leistungen ermittelt oder gemessen wird, ist jedoch weder dem Wortlaut des Patentanspruchs 10 zu entnehmen noch an anderer Stelle der Streitpatentschrift erläutert.

Wie bereits zum Patentanspruch 4 ausgeführt, muss der Fachmann nicht erfinderische tätig werden, um statt die von einer Sekundärvorrichtung an deren Last gelieferte Leistung zu messen, die von der Sekundärvorrichtung aufgenommene Leistung zu messen oder aus dem gemessenen Laststrom rechnerisch die von der Sekundärvorrichtung aufgenommene Leistung zu bestimmen.

3.8 Der Gegenstand nach Patentanspruch 11 ist aus der Druckschrift D2 bekannt.

Wie durch den erteilten Patentanspruch 11 beansprucht, ist auch gemäß Druckschrift D2 eine von der induktiven Energieübertragung separate Kommunikationsverbindung zwischen Primäreinheit und Sekundärvorrichtung zum Übertragen der Information über den Leistungsbedarf vorgesehen (Absatz 0036: „ Um die Informationen, wie etwa die von der Sekundärspannungserfassungseinheit 41 und der Sekundärstromerfassungseinheit 42 gewonnenen Sekundärstromwerte und Sekundärspannungswerte an Hauptkörper 1 zu übertragen, treibt die Informationsanzeige- und Eingabevorrichtung 4 in #204 die zweite Lichtemissionseinheit 24 an und schickt die vorstehenden Informationen als optische Signale an die Leistungsversorgungseinheit 10.“)

3.9 Auch der Gegenstand nach Patentanspruch 12 ist für den Fachmann nahegelegt.

Gemäß erteiltem Patentanspruch 12 soll die Information über den Leistungsbedarf nicht über eine separate Kommunikationsverbindung übertragen werden, sondern durch Lastmodulation. Auch eine solche Ausgestaltung der Informationsübertragung liegt im Griffbereich des Fachmanns ausgehend von der D2 und geht über fachübliches Vorgehen bei der induktiven Energieübertragung nicht hinaus.

In dem Ausführungsbeispiel gemäß Druckschrift D2 ist zwar eine optische Kommunikationsvorrichtung beschrieben, die durch eine ersichtlich aufwändige Informationsanzeige- und Eingabevorrichtung in einer Kühltür bedingt ist. Dem Fachmann ist jedoch bewusst, dass auch solchen Kunden ein Angebot gemacht werden sollte, die derartige Kommunikationsmittel nicht benötigen oder sogar ablehnen und daher nicht bereit sind, die damit verbundenen Kosten zu tragen.

Durch den Verzicht auf eine Informations- und Eingabevorrichtung entfällt auch die Notwendigkeit, eine leistungsfähige Datenverbindung vorzusehen. Daher hat der Fachmann Anlass, ausgehend von der aus der Druckschrift D2 ohnehin vorhandenen induktiven Übertragungsvorrichtung eine zuverlässige und kostengünstige Alternative zur Übertragung der wenigen Daten über den Leistungsbedarf, beispielsweise einer Temperaturanzeige in der Tür, zu suchen.

Bei der Suche nach einer solchen Alternative, stößt der Fachmann unter anderem auf die Druckschrift DE 101 58 794 A1 [D5], die den Beteiligten aus dem Verfahren 4 Ni 41/22 (EP) bekannt ist. In dieser Druckschrift werden die Vor- und Nachteile verschiedener Methoden und Vorrichtungen zum Detektieren des Leistungsbedarfs auf der Sekundärseite einer Vorrichtung zum induktiven Übertragen elektrischer Leistung bzw. Energie beschrieben (Absätze 0001, 0007-0009). Dabei wird zum einen eine optische Kommunikationsverbindung vorgeschlagen (Figur 4 i. V. m Absätzen 0015, 0041-0045; Patentanspruch 6). Zum anderen auch die Modulation der auf die Primärseite wirkenden Last durch einen Kurzschlusschalter SK und/oder einen Längsschalter SL auf der Sekundärseite. Durch diese beiden Schalter können auf der Primärseite Spannungserhöhungen und Spannungseinbrüche detektiert

werden (Figur 5 i. V. m. den Absätzen 0018, 0019, 0046-0052, Patentansprüche 9 und 10).

Da in der Druckschrift D5 die Lastmodulation als Alternative zur einer optischen Kommunikationsverbindung bei einer Vorrichtung zur induktiven Energieübertragung vorgeschlagen wird, liegt es für den Fachmann nahe, auch bei der Vorrichtung gemäß Druckschrift D2 eine Lastmodulation als Alternative zu der optischen Kommunikationsverbindung in Erwägung zu ziehen.

3.10 Die Gegenstände nach den Patentansprüchen 18 und 19 sind dem Fachmann aus der Kombination der Druckschriften D2 und D5 nahegelegt.

Im erteilten Patentanspruch 18 sind mit Amplitudenmodulation und Pulsweitenmodulation gängige Verfahren zur Datenübertragung genannt, auf die der Fachmann nach Belieben zugreift, ohne dass es einer erfinderischen Tätigkeit bedürfte. Beispielsweise ist Amplitudenmodulation beiläufig in der Druckschrift D5 erwähnt (Spalte 8, Zeile 15).

Ebenso war die Kodierung von Daten, wie sie im Patentanspruch 19 genannt ist („information is communicated as a series of bits or symbols.“), am Anmeldetag des Streitpatents eine Selbstverständlichkeit, die daher in der Druckschrift D5 ebenfalls nur am Rande erwähnt ist (Spalte 8, Zeilen 12 bis 14; Patentanspruch 11: „*Impulse, deren Dauer kurz bzw. lang ... ist zu detektieren*“).

III. Zu den Hilfsanträgen

Die Beklagte kann das Streitpatent auch in den Fassungen der Hilfsanträge nicht erfolgreich verteidigen, da diesen jeweils zumindest einer der Nichtigkeitsgründe fehlende Patentfähigkeit oder unzulässige Erweiterung gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen oder unzulässige Änderung des Schutzbereichs entgegensteht, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1, 2, 3 und 5 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a), b), c) und e) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54, 56 und 60 EPÜ.

1. Hilfsantrag 1

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 sind nicht neu bzw. beruhen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit; der Gegenstand des Patentanspruch 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 geht in unzulässiger Weise über den Inhalt der Stammanmeldung hinaus bzw. beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

1.1 Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist gegenüber der erteilten Fassung unverändert; zu dessen mangelnder Patentfähigkeit wird auf die vorstehenden Ausführungen verwiesen.

1.2 Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass das Merkmal 6.6 durch folgende Fassung ersetzt ist:

6.6_{Hi1} power measuring circuitry operable to measure a power drawn from the primary unit (10; 700); and

Die in Merkmal 6.6_{Hi1} genannte Funktion der Leistungsmessschaltungen, die Leistung zu messen, geht in zulässiger Weise auf den Absatz 0172 sowie auf Anspruch 7 der Streitpatentschrift, sowie auf Seite 38, Zeilen 34 bis 35 der Stammanmeldung (NK3) zurück.

Wie zum erteilten Patentanspruch 7 ausgeführt, ist das Merkmal 6.6_{Hi1} zumindest gemäß einer Lesart durch die aus der Druckschrift D2 bekannte primärseitige Bestimmung der Leistung aus konstanter primärseitiger Versorgungsspannung V1 und dem Messen des primärseitigen Versorgungsstroms A1 (D2a, Absatz 0043) bekannt.

1.3 Patentanspruch 7 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.2.3 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.2.3_{Hi1} power obtaining circuitry for obtaining, by measurement, a power drawn from the primary unit (10; 700); and

Der Fachmann liest zwar in der Stammanmeldung (NK3) mit, dass die Primäreinheit

dazu geeignet ist, Leistung aufzunehmen, wie auch durch die Formulierung des erteilten Merkmals 8.2.3 zum Ausdruck kommt. Die Formulierung gemäß 8.2.3_{Hi1} besagt dagegen, dass die Leistungsaufnahmeschaltungen die Funktion haben, durch Messung eine von der Primäreinheit bezogene Leistung zu ermitteln.

In der Streitpatentschrift sowie in der Stammanmeldung ist zwar offenbart, dass in der Primäreinheit die Leistung gemessen wird, die die Sekundärvorrichtungen von der Primäreinheit beziehen (Streitpatentschrift, Absatz 0172; NK3, Seite 38, Zeilen 34 bis 35 der Stammanmeldung: „The power measurement unit 730 in the primary unit also measures the power being drawn by the secondary devices from the primary unit.“).

Allerdings ist die Leistungsmessung sowohl in der Streitpatentschrift als auch in der Stammanmeldung zweifelsfrei den Leistungsmessschaltungen zugeordnet, nicht jedoch den Leistungsaufnahmeschaltungen.

Somit geht der Patentanspruch 7 gemäß Hilfsantrag 1 in unzulässiger Weise über den Inhalt der Stammanmeldung hinaus und führt zudem zu einem Aliud gegenüber dem erteilten Patent.

Daher ist der Hilfsantrag 1 unzulässig, ebenso die weiteren Hilfsanträge 2 bis 4a sowie 5 bis 11, da in diesen ebenfalls das Merkmal 8.2.3_{Hi1} umfasst ist.

Selbst bei Annahme zugunsten der Beklagten, der Fachmann hätte bereits die Stammanmeldung als auch die Streitpatentschrift dahingehend ausgelegt, dass mit „power obtaining circuitry“ dasselbe gemeint ist wie mit „power measuring circuitry“, wäre diese Messschaltung, wie zum Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 1 ausgeführt, aus der Druckschrift D2 bekannt.

Daher beruht der Gegenstand des Patentanspruchs 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 1 jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2. Hilfsantrag 1a

Die Gegenstände der Patentansprüche 1, 6 und 8 in der Fassung nach Hilfsantrag

1a sind nicht patentfähig.

2.1 Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1a ist gegenüber der erteilten Fassung unverändert; zu dessen mangelnder Gewährbarkeit wird auf die Ausführungen zur erteilten Fassung verwiesen.

2.2 Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 1a stimmt mit der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 überein; zu dessen mangelnder Gewährbarkeit wird auf die Ausführungen zum Hilfsantrag 1 verwiesen.

2.3 Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1a unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass nach dem Merkmal 8.2.3 folgendes Merkmal eingefügt ist:

8.2.3_{Hi1a} power measurement unit (100, 730) to measure the power drawn from the primary unit; and

Weiter unterscheidet sich der Patentanspruch 8 gemäß Hilfsantrag 1a von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.3.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.3.1_{Hi1a} the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the ~~obtained~~ measured power and, on the other hand, the supplied power, and

Der Wortlaut des Merkmals 8.2.3_{Hi1a} geht auf den erteilten Patentanspruch 7 zurück.

Zudem ist in Absatz 0172 der Streitpatentschrift, sowie auf Seite 38, Zeilen 34 bis 35 der Stammanmeldung angegeben, dass in der Primäreinheit die Leistungen gemessen wird, die die Sekundärvorrichtungen von der Primäreinheit beziehen (Absatz 0172 und Seite 38, Zeilen 34 bis 35 der Stammanmeldung: „The power measurement unit 730 in the primary unit also measures the power being drawn by the secondary devices from the primary unit.“).

Der Fachmann hat bereits das Merkmal 8.3.1 des erteilten Anspruchs 8 dahinge-

hend ausgelegt, dass die Steuereinheit den Unterschied zwischen der von der Primärvorrichtung an die Sekundärvorrichtung abgegebenen – beispielsweise mit der Leistungsmesseinheit 730 gemessenen – Leistung mit der Summe der von den Sekundärvorrichtungen an die jeweiligen Verbraucher – mit den Leistungsmesseinheiten 610_i gemessenen – abgegebenen Leistungen bestimmt.

Insofern handelt es sich bei der Änderung des Merkmal 8.3.1 um eine reine Klarstellung ohne inhaltliche Beschränkung. Aufgrund der Beschränkung durch das eingefügte Merkmal 8.2.3_{Hi1a} ist der Hilfsantrag 1a dennoch zulässig.

Wie zum Merkmal 1.7 des erteilten Patentanspruchs 1 ausgeführt, weist die aus der Druckschrift D2 bekannte Steuereinheit 3 eine Primärstromerfassungseinheit 31 auf, die den Primärstromwert (Absatz 0027) und damit indirekt die Leistung auf der Primärseite erfasst.

Daher beruht die Primäreinheit gemäß Patentanspruch 8 nach Hilfsantrag 1a zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Hilfsantrag 2

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 sind nicht patentfähig.

3.1 Im Hilfsantrag 2 ist über die Fassung gemäß Hilfsantrag 1 hinaus in den unabhängigen Ansprüchen 1, 5 und 6 zusätzlich beansprucht: „the power requirement information ...

1.5_{Hi2} is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom.”

6.4_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

8.2.2_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;

3.2 Wie bereits zu den erteilten Patentansprüchen 4 und 10 dargelegt, wird zwar gemäß dem in der Druckschrift D2 beschriebenen Ausführungsbeispiel der von der Sekundärvorrichtung an deren Verbraucher fließende Strom gemessen und mit dem primärseitigen Strom verglichen. Dem Fachmann ist jedoch bewusst, dass damit die Leerlaufverluste der Sekundärvorrichtung nur durch Schätzung bzw. Extrapolation berücksichtigt werden können.

Um den gesamten Leistungsbedarf zutreffend zu erfassen, muss selbstverständlich die von allen Sekundärvorrichtungen aufgenommene Leistung, einschließlich aller Leerlaufverluste, berücksichtigt werden. Ob der Fachmann diese Maßnahme ergreift oder lediglich die von allen Sekundärvorrichtungen ihrerseits abgegebenen Leistungen misst und statt dessen die Leerlaufverluste schätzt oder anderweitig ermittelt, ist keine Frage der erfinderischen Tätigkeit, sondern eine Frage des damit verbundenen Messaufwands, da eine Messung im Bereich der Sekundärspule aufgrund des dort fließenden hochfrequenten Stroms mit deutlich höherem Aufwand verbunden ist als mit der Messung eines bereits gleichgerichteten Ladestroms.

Daher ist unbeachtlich, dass der Wortlaut der Merkmale 1.5_{Hi2}, 6.4_{Hi2} und 8.2.2_{Hi2} zwar auf den erteilten Patentanspruch 10 zurückgeht, in der Stammanmeldung die Formulierung „amount of power supplied“ jedoch lediglich im Zusammenhang mit einem aus dem Stand der Technik bekannten Verfahren zum Erkennen parasitärer Lasten erwähnt ist (NK3, Seite 3, Zeilen 20-23), das auf dem Vergleich der an zwei Primärspulen jeweils gelieferten Leistungen beruht.

4. Hilfsantrag 3

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 3 sind nicht patentfähig.

4.1 Gemäß Hilfsantrag 3 sind in den Patentansprüchen 1 und 5 gegenüber dem Hilfsantrag 2 die Merkmale 1.3 bzw. 6.3 durch die Merkmale 1.3_{Hi3} bzw. 6.3_{Hi3} ersetzt, die übereinstimmend lauten:

1.3_{Hi3} and at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable

from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween,

Dementsprechend ist das Merkmal 8.1 des Patentanspruchs 6 nach Hilfsantrag 3 durch folgende Fassung ersetzt:

8.1_{Hi3} A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system
(1) that also has at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable from the primary unit (10; 700),

4.2 Zur Überzeugung des Senats hat der Fachmann bereits die ursprünglich eingereichten Unterlagen und auch die Streitpatentschrift in dem Sinn verstanden, dass die Sekundärvorrichtung wahlweise mit der Primäreinheit gekoppelt ist – beispielsweise auf dieser aufliegt – und auch von dieser getrennt verwendet werden kann, also entsprechend dem Wortlaut des Hilfsantrags 3 von der Primäreinheit trennbar ist. Daher handelt es sich bei Änderung der Formulierung von „separate“ in „separable“ lediglich um eine Klarstellung.

Die Verwendung der Erfindung bei tragbaren Geräten ist sowohl in der Stammanmeldung (Seite 1, Zeilen 3-4) als auch in der Streitpatentschrift (Absatz 0001) genannt.

Abgesehen davon, dass Gegenstand der Druckschrift D2 eine „*Berührungslose Leistungs- und Signalübertragungsvorrichtung*“ ist, die lediglich „*am Beispiel der Anwendung auf einen Kühl-/Gefrierschrank erläutert*“ wird (Absatz 0021), erkennt der Fachmann, dass das in der Druckschrift D2 erläuterte physikalische Prinzip auf beliebige andere Vorrichtungen übertragbar ist, bei denen berührungslos elektrische Energie übertragen wird.

Allein aus seiner allgemeinen Lebenserfahrung sind dem Fachmann eine Vielzahl tragbarer Geräte, die induktiv geladen werden, bekannt, beispielsweise aus der Druckschrift US 2005/0068019 A1 [D1] (Absatz 0003: „*power supply system that*

supplies power to mobile electronic equipment such as portable telephones, notebook personal computers, a digital cameras, and an electronic toys.“, Absatz 0063: *„such as the portable telephone 2 and the notebook PC 3. ... any type of electronic equipment equipped with a battery, such as a digital camera, a camcorder, a PDA, or the like, can be charged similarly.“*).

Es liegt im Rahmen des üblichen Handelns des Fachmanns, bekannte Maßnahmen auch bei anderen Geräten einzusetzen, die auf demselben physikalischen Prinzip beruhen.

Daher ist auch das Merkmal 1.3_{Hi3} nicht geeignet, die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3 zu begründen. Gleiches gilt für die Patentansprüche 5 und 6 gemäß Hilfsantrag 3.

5. Hilfsantrag 4

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 4 sind nicht patentfähig.

5.1 Gemäß Hilfsantrag 4 ist in den Patentanspruch 1 gegenüber dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 zwischen die Merkmale 1.3 und 1.4 folgendes Merkmal eingefügt:

1.3.1_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of the at least one secondary device (30, 600), wherein the at least one secondary device (30; 600) is carried in or by a portable electrical or electronic device,

Der erste Teil des Merkmals 1.3.1_{Hi4} geht auf Seite 1, letzter Absatz der Stammanmeldung sowie auf Absatz 0005 der Streitpatentschrift zurück.

Der zweite Teil des Merkmals 1.3.1_{Hi4} ist durch Seite 17, letzter Absatz sowie Seite 21, Absatz 3 der Stammanmeldung ursprünglich offenbart, die als Absätze 0077 bzw. 0095 in der Streitpatentschrift zu finden sind.

Abgesehen davon, dass der erste Teil des Merkmals 1.3.1_{Hi4} sowohl in der Stammanmeldung als auch in der Streitpatentschrift dem Stand der Technik zugeordnet wird, haben auch die in den Absätzen 0003 sowie 0063 der Druckschrift D1 genannten Sekundärvorrichtungen offensichtlich unterschiedliche Formen und Größen. Beispielsweise unterscheidet sich ein Mobiltelefon („*portable telephone*“) in seiner Form und Größe erheblich von einer Videokamera („*camcorder*“).

Weiter handelt es sich bei den in der Druckschrift D1 genannten Sekundärvorrichtungen offensichtlich um tragbare Geräte, die außer elektrischen Bauteilen zur Energieversorgung auch elektronische Funktionsbauteile aufweisen.

Daher ist das Merkmal 1.3.1_{Hi4} nicht geeignet, die Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 4 zu begründen.

5.2 Patentanspruch 5 nach Hilfsantrag 4 unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 2, dass nach dem Merkmal 6.2 folgt:

6.2_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of

und das Merkmal 6.3 durch folgende Fassung ersetzt ist:

6.3_{Hi4} at least one secondary device (30; 600), carried in or by a portable electrical or electronic device and separate from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;

Da die Beklagte inhaltlich in Patentanspruch 5 die gleichen Änderungen vorgenommen hat wie in Patentanspruch 1, ist auch dessen Gegenstand aus den zum Patentanspruch 1 genannten Gründen nicht patentfähig.

5.3 Der auf eine Primäreinheit gerichtete Patentanspruch 6 hat nach Hilfsantrag 4 folgende Fassung:

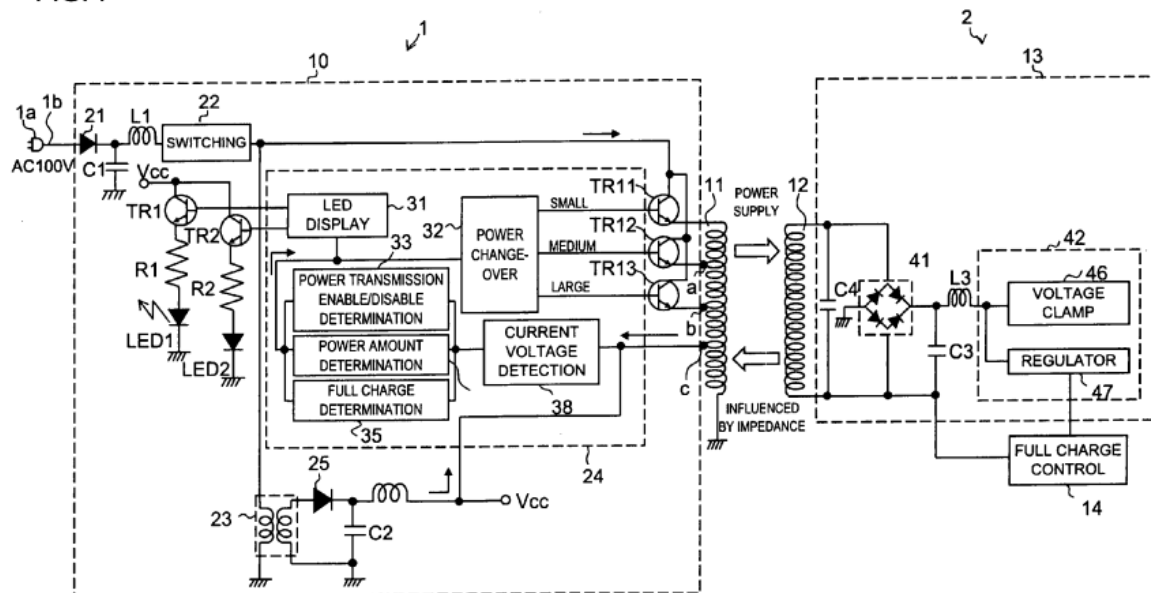
- 8.1a A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600)
- 8.1_{Hi4} wherein the primary unit (10; 700) is configured to supply power to different shapes and sizes of the at least one secondary device (30; 600),
- 8.2.1_{Hi4} said at least one secondary device (30; 600) being carried in or by a portable electrical or electronic device,
- 8.1b and being separate from the primary unit (10; 700),
- 8.2 the primary unit comprising:
 - 8.2.1 a primary coil for generating an electromagnetic field which couples with the at least one secondary device (30; 600) when it is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween;
 - 8.2.2 communication circuitry for receiving information relating to a power requirement of the secondary device or devices (30; 600) therefrom;
 - 8.2.2_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices (30; 600) therefrom;
 - 8.2.3_{Hi1} power obtaining circuitry for obtaining, by measurement, a power drawn from the primary unit (10; 700); and
 - 8.2.4 a control unit for determining in dependence upon the received information a power supplied to the secondary device (30; 600) or, if there is more than one secondary device (30; 600), a combined power supplied to the secondary devices (30; 600),
- 8.3.1 the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the obtained power and, on the other hand, the supplied power, and
- 8.3.2 the control unit operable, following such determination of a threshold difference, to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit (10; 700).

Zur Zulässigkeit der über die erteilte Fassung des Patentanspruchs 8 hinaus vorgenommenen Änderungen wird auf die entsprechenden vorstehenden Ausführungen verwiesen.

Auch unterstellt, der Senat hielte alle Änderungen für zulässig, erweise sich die Primäreinheit mit den im Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4 genannten Merkmalen als nicht patentfähig:

Aus der Druckschrift US 2005/0068019 A1 [D1] ist in Worten des Streitpatents ausgedrückt, unter anderem folgendes bekannt (vgl. Fig. 7):

FIG. 7



8.1a A primary unit 1 (“power transmission apparatus”), for use in an inductive power transfer system (Titel: “power supply system”) that also has at least one secondary device 13 (“secondary side circuit”)

8.1Hi4 wherein the primary unit 1 is configured to supply power to different shapes and sizes (Absätze 0003, 0063; Absatz 0085: “In such a way, power in accordance with the power required by the power reception equipment can be transmitted. Note that, although the present embodiment shows that the power transmission output is selected from among the three levels, large, medium, and small, the number of levels may be increased.”; Absatz 0103: “With this structure, a single power transmission apparatus 1 can be commonly used for many types of

power reception equipment.”; Absatz 0109: “This means that, a single power transmission apparatus 1 can supply power to any of various kinds of power reception equipment placed on a desk in which said one transmission apparatus 1 is embedded.”; Absatz 0110: “the power transmission apparatus 1 can charge various types of equipment, the power transmission apparatus 1 can charge any equipment having a battery such as PDAS, digital cameras, camcorders, or the like in a similar manner without specifically limiting the use thereof to a portable telephone and a notebook PC.”) of the at least one secondary device 13,

8.2.1^{Hi4} said at least one secondary device 13 being carried in or by a portable electrical or electronic device 2 (Absatz 0064: *“the portable telephone 2 includes a secondary side coil 12, a secondary side circuit 13, and a charge control circuit 14.”*)

8.1b and being separate from the primary unit 10,

8.2 the primary unit 10 comprising:

8.2.1 a primary coil 11 for generating an electromagnetic field which couples with the at least one secondary device 13 when it is in proximity to the primary unit 10 so that power is received inductively by the secondary device 13 from the primary unit 10 without direct electrical conductive contacts therebetween (Absatz 0065: *“The primary side coil 11 and the secondary side coil 12 constitute a transformer through coupling between a primary side core (ferrite) 15 and a secondary side core (ferrite) 16, wherein when the pulse voltage obtained by switching is applied across the primary side coil 11, a voltage is induced across the secondary side coil 12 by magnetic coupling depending on a turns ratio between the primary side coil 11 and the secondary side coil 12.”*)

8.2.2 communication circuitry for receiving information relating to a power requirement of the secondary device or devices 13 therefrom (Absatz 0098: *“a change is observed in the current flowing in and/or the voltage appearing across the primary side coil 11 detected by the current voltage detection circuit 38, because the portable telephone 2 has a proper impedance.”*);

8.2.2_{Hi2} wherein the power requirement information is an amount of power supplied to the secondary device or devices 13 therefrom (Absatz 0083: *“The power of the portable telephone 2 is recognized based on the information on consumed power”*; Absatz 0099: *“Then, the power amount determination circuit 34 determines whether power of the portable telephone 2 is large power, medium power, or small power.”*; Absatz 0100: *“a change in current flowing in the primary side coil 11 is detected to thereby enable whether or not the power reception equipment reaches a fully charged condition (charging has been completed or not) to be recognized.”*);

8.2.3_{Hi1}^{teils} power obtaining circuitry for obtaining, ~~by measurement,~~ a power drawn from the primary unit 10 (Absatz 0062: *“The power transmission apparatus 1 converts the supplied AC 100 V to a DC voltage, thereafter, the DC voltage is subjected to switching”*)

~~8.3.1 the control unit for determining if there is a threshold difference between, on the one hand, the obtained power and, on the other hand, the supplied power, and~~

8.3.2^{teils} the control unit operable, ~~following such determination of a threshold difference,~~ to restrict or stop the inductive power supply from the primary unit 10 (Absatz 0086: *“the power change-over circuit 32 turns off all of the transistor TR11, TR12, and TR13 to cease power transmission”*; Absatz 0088: *“If the information shows a state of full charge, the power change-over circuit 32 turns off all of the transistors TR11, TR12, and TR13 to cease power output.”*; Absätze 0017, 0018, Anspruch 4: *“the power adjusting section adjusts, ... , the level of power to be transmitted through a change-over operation performed by the power change-over Section.”*).

Abgesehen von dem weder in der Stammanmeldung noch in der Streitpatentschrift offenbarten Merkmal, dass primärseitig in der Leistungsaufnahmeschaltung gemessen wird (Merkmal 8.2.3_{Hi1}), unterscheidet sich der Patentanspruch 6 gemäß Hilfsantrag 4 von der in der Figur 7 der Druckschrift D1 dargestellten Primäreinheit lediglich durch den Vergleich von der auf der Primärseite aufgenommenen Leistung

mit der sekundärseitig abgegebenen Leistung als Grundlage für ein Reduzieren oder Stoppen der induktiven Energieübertragung (Merkmal 8.3.1 sowie Rest des Merkmals 8.3.2).

Durch die aus der Druckschrift D2 bekannte Vorrichtung zur Leistungs- und Signalübertragung hat der Fachmann ein Vorbild, Sekundär- und Primärleistung miteinander zu vergleichen und auf dieser Basis die Energieübertragung ggf. zu stoppen.

Da der Fachmann der Druckschrift D1 entnimmt, dass Informationen über den Leistungsbedarf der Sekundärvorrichtung an die Primäreinheit gesendet und zudem in der Primäreinheit Strom und Spannung erfasst werden und somit in der Primäreinheit bereits alle Daten vorliegen, die zu einem Vergleich der beiden Leistungen erforderlich sind, hatte der Fachmann Anlass, die Anregung aus der Druckschrift D2 in Erwägung zu ziehen und somit die Fehlererkennung zu verbessern.

Somit gelangt der Fachmann ausgehend von der Druckschrift D1 in naheliegender Weise zu einer Primäreinheit mit den im Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4 genannten Merkmalen, soweit sie ursprünglich offenbart sind und nicht zu einer Veränderung oder Erweiterung des Schutzbereiches führen.

6. Hilfsantrag 4a

Die nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 4a sind nicht patentfähig.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 4a unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 4 dadurch, dass das Merkmal 1.3 durch folgende Fassung ersetzt ist:

1.3_{Hi4a} and at least one portable secondary device (30; 600), ~~separate~~ separable from the primary unit (10; 700), and adapted to couple with the field when the secondary device (30; 600) is in proximity to the primary unit (10; 700) so that power is received inductively by the secondary device (30; 600) from the primary unit (10; 700) without direct electrical conductive contacts therebetween,

In Merkmal 1.3.1_{Hi4} ist dafür die entsprechende Formulierung entfallen. Somit handelt es sich gegenüber dem Hilfsantrag 4 um eine reine Klarstellung, ohne inhaltliche Änderung.

Die Patentansprüche 5 und 6 nach Hilfsantrag 4a sind gegenüber Hilfsantrag 4 entsprechend rein sprachlich geändert.

Daher verhilft auch Hilfsantrag 4a aus denselben Gründen wie Hilfsantrag 4 dem Streitpatent nicht zu Patentschutz.

7. Hilfsantrag 5

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 5 sind nicht patentfähig.

In den Hilfsantrag 5 sind gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 4 in den jeweiligen unabhängigen Patentansprüchen die Merkmale 1.10_{Hi5}, 6.9_{Hi5}, 8.4_{Hi5} eingefügt, die übereinstimmend lauten:

wherein the or each secondary device (30; 600) is adapted to transmit the power requirement information by modulating a load imposed on the primary unit (10; 700),

Der Wortlaut der Merkmale 1.10_{Hi5}, 6.9_{Hi5}, 8.4_{Hi5} geht auf Seite 10, Zeilen 16-20 sowie Seite 30, Zeilen 13 bis Seite 31, Zeile 6 der Stammanmeldung sowie auf den erteilten Patentanspruch 12 zurück.

Wie zum erteilten Patentanspruch 12 ausgeführt, stellt die Informationsübertragung mittels Lastmodulation bei Vorrichtungen zur induktiven Energieübertragung keine Besonderheit dar. Abgesehen davon wird sie in der Druckschrift D5 ausführlich beschrieben. Auch beim Betrachten der Figur 7 der Druckschrift D1 verbindet der Fachmann mit der Beschriftung „*influenced by impedance*“ unter den beiden Spulen 11 und 12 eine Lastmodulation.

Somit kann das Streitpatent auch mit dem Hilfsantrag 5 mangels Patentfähigkeit nicht erfolgreich verteidigt werden.

8. Hilfsantrag 6

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 6 sind nicht patentfähig.

In den Hilfsantrag 6 sind gegenüber der Fassung nach Hilfsantrag 4 in den jeweiligen unabhängigen Patentansprüchen die Merkmale 1.11_{Hi6}, 6.10_{Hi6}, 8.2.3_{Hi6} eingefügt, die übereinstimmend lauten:

to prevent overheating of a parasitic load from a foreign object made of metal in the vicinity of the primary unit (10; 700).

Dieser Wortlaut geht auf Seite 18, Zeilen 16-19 und Seite 25, Zeile 20 der Stammanmeldung sowie die Absätze 0080 und 0113 der Streitpatentschrift zurück.

Es kann dahinstehen, ob dieser Grund für die Abschaltung eine erfinderische Tätigkeit darstellt, da die potentielle Erhitzung metallischer Fremdkörper in Magnetfeldern sowohl in der Druckschrift D2a (Absätze 0033, 0041, 0043, 0050), als auch in der Druckschrift D1 (Absätze 0066 und 0097) erwähnt ist.

9. Hilfsantrag 7

Die Gegenstände der einander nebengeordneten Patentansprüche 1, (nach Streichen der Patentansprüche 2 und 7 nun) 5 und 6 in der Fassung nach Hilfsantrag 6 sind nicht patentfähig.

Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 7 ist auf die Primäreinheit gerichtet, wobei gegenüber Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 2 das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1_{Hi7} A primary unit (10; 700), for use in an inductive power transfer system
(1) that also has at least one secondary device (30; 600) carried in or

by a portable electrical or electronic device and being separate from the primary unit (10; 700),

Da diese Fassung inhaltlich identisch ist zum Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4 vertritt der Senat zu dessen mangelnder Patentfähigkeit dieselbe Auffassung; auf die Ausführungen zu Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4 wird Bezug genommen.

10. Hilfsantrag 8

Da der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 8 wortgleich ist zum Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 4, verhilft auch Hilfsantrag 8 aus denselben Gründen wie Hilfsantrag 4 dem Streitpatent nicht zu Patentschutz; auf die dortigen Ausführungen wird Bezug genommen.

11. Hilfsantrag 9

Da der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 9 wortgleich ist zum Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 5, verhilft auch Hilfsantrag 9 aus denselben Gründen wie Hilfsantrag 5 dem Streitpatent nicht zu Patentschutz; auf die dortigen Ausführungen wird Bezug genommen.

12. Hilfsantrag 10

Da der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 10 wortgleich ist zum Patentanspruch 6 nach Hilfsantrag 6, verhilft auch Hilfsantrag 10 aus denselben Gründen wie Hilfsantrag 6 dem Streitpatent nicht zu Patentschutz; auf die dortigen Ausführungen wird Bezug genommen.

13. Hilfsantrag 11

Der Gegenstand des nach Streichen der Patentansprüche 2 bis 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 11 nun bezifferte Patentanspruch 1 ist nicht patentfähig.

In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 11 ist gegenüber der Fassung des Patentanspruchs 6 gemäß Hilfsantrag 4 nach dem Merkmal 8.2.2 Folgendes eingefügt:

8.2.2_{Hi11} wherein amplitude modulation is employed for communication of the power requirement information to the primary unit (10; 700),

In der Stammanmeldung ist Amplitudenmodulation als eine Möglichkeit zur Datenübertragung mehrfach erwähnt (Seite 7, Zeilen 17-19; Seite 9, Zeilen 13-14; Seite 22, Zeilen 3-4; Seite 24, Zeilen 14-16; Seite 31, Zeile 4). In der Streitpatentschrift ist Amplitudenmodulation u. a. im Patentanspruch 18 genannt.

Wie zum erteilten Patentanspruch 18 ausgeführt, handelt es sich bei der Amplitudenmodulation um ein gängiges Verfahren zur Datenübertragung – so ist Amplitudenmodulation beispielsweise in der Druckschrift D5 erwähnt (Spalte 8, Zeile 15) –, auf das der Fachmann nach Belieben zugreift, ohne dass es einer erfinderischen Tätigkeit bedürfte.

14. Hilfsantrag 12

Der Gegenstand des nach Streichen der Patentansprüche 2 bis 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 12 nun bezifferte Patentanspruch 1 ist nicht patentfähig.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 12 unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1_{Hi12} Use of a primary unit (10; 700) in an inductive power transfer system
(1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from
the primary unit (10; 700) for wireless charging.

Da durch den erteilten Vorrichtungsanspruch auch dessen bestimmungsgemäße Verwendung geschützt ist, geht die Beschränkung auf die Verwendung der Primäreinheit in zulässiger Weise auf die ursprünglichen Unterlagen sowie auf die Streitpatentschrift zurück.

Wie zum Hilfsantrag 3 ausgeführt, ergibt sich eine Primäreinheit zur Verwendung in einem induktiven Energieübertragungssystem, das auch mindestens eine von der Primäreinheit getrennte Sekundärvorrichtung aufweist, getragen in oder von einer

tragbaren elektrischen oder elektronischen Vorrichtung, in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der Druckschriften D1 und D2.

Damit ergibt sich auch die im Hilfsantrag 12 beanspruchte Verwendung in naheliegender Weise.

15. Hilfsantrag 13

Der nach Streichen der Patentansprüche 2 bis 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 13 nun bezifferte Patentanspruch 1 ist nicht zulässig.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 13 unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 12 dadurch, dass nach dem Merkmal 8.1_{Hi12} [... for wireless charging] Folgendes eingefügt ist:

8.1.1_{Hi13} of at least one portable device, wherein each of the at least one portable device carries a secondary device (30; 60),

Während im erteilten Patentanspruch 8 mehrfach angegeben ist, dass die Primäreinheit mit einer oder mehreren Sekundärvorrichtungen zusammenwirkt (Merkmal 8.2.1: „couples with the at least one secondary device“; Merkmal 8.2.2: „relating to a power requirement of the secondary device or devices“; Merkmal 8.2.4: “power supplied to the secondary device”), ist das Merkmal 8.1.1_{Hi13} auf die Verwendung der Primäreinheit zum drahtlosen Laden wenigstens einer tragbaren Vorrichtung gerichtet, die ihrerseits die im erteilten Patentanspruch 8 genannte wenigstens eine Sekundärvorrichtung trägt.

Während die Verwendung einer Primäreinheit mit den im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 12 genannten Sach- und Verfahrensmerkmalen in allgemeiner Form zum drahtlosen Laden vom Schutzbereich des erteilten Vorrichtungsanspruchs 8 umfasst sein mag, gilt dies nicht für eine tragbare Vorrichtung – wie mit Merkmal 8.1.1_{Hi13} beansprucht – in beliebiger Form, die zudem nicht, wie ursprünglich offenbart, elektrisch oder elektronisch sein muss.

Somit würde durch den Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 13 etwas Anderes geschützt als durch den erteilten Patentanspruch 8.

Aus diesem Grund ist der Hilfsantrag 13 unzulässig.

16. Hilfsantrag 14

Der Gegenstand des nach Streichen der Patentansprüche 2 bis 7 in der Fassung nach Hilfsantrag 14 nun bezifferte Patentanspruch 1 ist nicht patentfähig.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 14 unterscheidet sich von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 8 dadurch, dass das Merkmal 8.1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

8.1_{Hi14} Use of a primary unit (10; 700) in an inductive power transfer system (1) that also has at least one secondary device (30; 600) separate from the primary unit (10; 700) for wireless charging of the at least secondary device (30; 600).

Daran schließt sich folgendes Merkmal an:

8.1.1_{Hi14} the at least one secondary device (30; 600) being carried by at least one portable device.

Der Fachmann hat bereits den ursprünglichen Unterlagen sowie der Streitpatentschrift entnommen, dass der Hauptzweck der Sekundärvorrichtung im Laden einer aufladbaren Batterie besteht (Seite 1, Zeilen 20-26 der Stammanmeldung; Absatz 0004 der Streitpatentschrift). Umgangssprachlich kommt dies durch die Angabe Laden der Sekundärvorrichtung zu Ausdruck, obwohl die zu ladende Batterie korrekterweise als Last der Sekundärvorrichtung zu betrachten ist.

Der Wortlaut des Merkmals 8.1.1_{Hi14} geht auf Seite 1, Zeilen 3-4 der Stammanmeldung sowie auf Absatz 0001 der Streitpatentschrift zurück, wobei der Fachmann die Lesart, dass ein und dieselbe Sekundärvorrichtung von mehr als einer tragbaren Vorrichtung getragen wird, als offensichtlichen Fehler verwirft.

Im drahtlosen Laden besteht auch die Hauptverwendung der Sekundärvorrichtungen gemäß Druckschrift D1 – in jedem der Schaltbilder Figuren 3, 5-7 sowie 21 ist

ein Block mit der Bezeichnung „full charge control“ bzw. „charge control“ eingezeichnet –, sodass auch die Verwendung gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 14 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

17. Durch keinen der Hilfsanträge kommt bei den beanspruchten Gegenständen 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 nicht isoliert verteidigt, bedürfen diese keiner gesonderten Prüfung. Mit den sich als nicht patentfähig erweisenden unabhängigen Patentansprüchen in den jeweiligen Fassungen nach allen Hilfsanträgen sind auch die auf diese rückbezogenen Unteransprüche für nichtig zu erklären, da die Beklagte weder geltend gemacht hat, noch sonst ersichtlich ist, dass die zusätzlichen Merkmale dieser Ansprüche zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen (vgl. BGH, Beschluss vom 27. Juni 2007 – X ZB 6/05, GRUR 2007, 862 Leitsatz und Rn. 22 – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, Urteil vom 29. September 2011 - X ZR 109/08 1. Leitsatz – 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 (www.bundesgerichtshof.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