



Berichtigt durch Beschluss
vom 3. September 2018
Anderer
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 65/16

Verkündet am:
10. Juli 2018
Zöller
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 10. Juli 2018 durch die Richter Dr. Bacher, Dr. Grabinski, Hoffmann und Dr. Deichfuß sowie die Richterin Dr. Marx

für Recht erkannt:

Auf die Berufung wird das Urteil des 6. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 17. Juni 2016 abgeändert.

Das europäische Patent 1 327 222 wird mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 7 und 12 bis 23 für nichtig erklärt, soweit sein Gegenstand über folgende Fassung der Patentansprüche hinausgeht:

1. Dispositif (RD1) d'émission-réception de données par couplage inductif, comprenant un circuit d'antenne (LCR1) et des moyens (OSC1, MDC1) pour délivrer un signal (S1) alternatif d'excitation du circuit d'antenne, et un mode de fonctionnement actif où le signal d'excitation (S1) est appliqué au circuit d'antenne de façon quasi permanente via une capacité (C1) connectée en série avec le circuit d'antenne (LCR1) et où des données sont envoyées par démodulation de l'amplitude du champ magnétique (FLD1) émis par le circuit d'antenne (LCR1), le dispositif (RD1) étant capable de dialoguer avec un circuit intégré sans contact (CIC) lorsqu'il est dans le mode actif, où le dispositif comprend des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit intégré sans contact, agencés pour appliquer au circuit d'antenne (LCR1) via la capacité (C1) connectée en série avec le circuit d'antenne (LCR1), lorsque des données doivent être transmises, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber un champ magnétique (FLD2) émis par un lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact et à être détecté par ledit autre lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact, le signal de modulation de charge (SX2) présente une alternance des deux états suivants:
 - le "0" logique, soit un potentiel de référence, et
 - l'état haute impédance.

2. Dispositif (RD1) d'émission-réception de données par couplage inductif, comprenant un circuit d'antenne (LCR1) et des moyens (OSC1, MDC1) pour délivrer en un mode de fonctionnement passif, dans lequel les données sont transmises en appliquant le signal de modulation de charge (SX2) au circuit d'antenne (LCR1), un signal (S1) alternatif d'excitation du circuit d'antenne, et des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit intégré sans contact, agencés pour appliquer au circuit d'antenne (LCR1), lorsque des données doivent être émises en mode de fonctionnement passif, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber un champ magnétique (FLD2) émis par autre lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact et à être détecté par ledit autre lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact.
3. Dispositif selon la revendication 2, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation (S1), la durée de chaque impulsion étant supérieure à la période du signal d'excitation.
4. Dispositif selon la revendication 3, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des groupes d'impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation (S1), les impulsions d'un même groupe étant émises à une fréquence déterminée inférieure à la fréquence du signal d'excitation.

Les revendications 8 à 11 initialement émises restent dans leur état d'origine.

5. Procédé pour transférer des données entre deux lecteurs (RD1, RD2) de circuit intégré sans contact fonctionnant par couplage inductif, chaque lecteur comprenant un circuit d'antenne (LCR1, LCR2) pour émettre un champ magnétique alternatif (FLD1, FLD2), des moyens (OSC1, OSC2, MDC1, MDC2) pour appliquer via une capacité (C1) connectée en série avec le circuit d'antenne (LCR1) au circuit d'antenne un signal d'excitation alternatif (S1, S2), et des moyens (MP1, MP2, P1-P4, MDC1, MDC2) pour moduler l'amplitude du champ magnétique émis (FLD1, FLD2) dans un mode de fonctionnement actif où le signal d'excitation (S1) est appliqué, de

façon quasi-permanente au circuit d'antenne et où les données sont envoyées par modulation de l'amplitude du champ magnétique (FLD1) émis par le circuit d'antenne, chaque lecteur étant capable de dialoguer avec un circuit intégré sans contact (CIC) lorsqu'il est dans le mode actif, le procédé comprend les étapes consistant à:

- prévoir, au moins dans un premier lecteur (RD1) des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit intégré sans contact, agencés pour appliquer en mode de fonctionnement passif au circuit d'antenne (LCR1) du premier lecteur via la capacité (C1) connectée en série avec le circuit d'antenne (LCR1), lorsque les données doivent être émises par le premier lecteur, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber le champ magnétique (FLD2) émis par l'autre lecteur (RD2), comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact, et
- faire fonctionner le premier lecteur (RD1) comme un circuit intégré sans contact, le signal de modulation de charge (SX2) présente une alternance des deux états suivants:
 - le "0" logique, soit un potentiel de référence, et
 - l'état haute impédance.

6. Procédé de transmission de données entre deux lecteurs (RD1, RD2) de circuits intégrés sans contact fonctionnant par couplage inductif, chaque lecteur comportant un circuit d'antenne (LCR1, LCR2) pour émettre un champ magnétique alternatif (FLD1, FLD2), des moyens (OSC1, OSC2, MDC1, MDC2) pour appliquer au circuit d'antenne un signal d'excitation alternatif (S1, S2), et des moyens (MP1, MP2, P1-P4, MDC1, MDC2) pour moduler l'amplitude du champ magnétique émis (FLD1, FLD2) en mode de fonctionnement passif, dans lequel les données sont transmises en appliquant le signal de modulation de charge (SX2) au circuit d'antenne (LCR1), caractérisé en ce que le procédé comprend les étapes consistant à:

- prévoir, au moins dans un premier lecteur (RD1) des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit intégré sans contact; agencés pour appliquer en mode de fonctionnement passif au circuit d'antenne (LCR1) du premier lecteur, lorsque les données doivent être émises par le premier lecteur, un signal de mo-

dulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber le champ magnétique (FLD2) émis par l'autre lecteur (RD2), comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact, et

- faire fonctionner le premier lecteur (RD1) en circuit intégré sans contact.
7. Procédé selon la revendication 6, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation alternatif (S1), la durée de chaque impulsion étant supérieure à la période du signal alternatif.
 8. Procédé selon la revendication 7, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des groupes d'impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation (S1), les impulsions d'un même groupe étant émises à une fréquence déterminée inférieure à la fréquence du signal d'excitation (S1).
 9. Procédé pour envoyer des données à un lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact, le lecteur (RD2) émettant un champ magnétique (FLD2), au moyen d'un dispositif (RD1) comprenant un circuit d'antenne (LCR1) et des moyens (OSC1, MDC1) pour délivrer un signal d'excitation alternatif (S1) du circuit d'antenne dans un mode de fonctionnement passif, dans lequel les données sont transmises par appliquant le signal de modulation de charge (SX2) au circuit d'antenne (LCR1), le procédé comprenant l'étape consistant à appliquer au circuit d'antenne (LCR1) du dispositif (RD1), dans le mode de fonctionnement passif, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber le champ magnétique (FLD2) émis par le lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact et à être détecté par le lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact.
 10. Procédé selon la revendication 9, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation (S1), la durée de chaque impulsion étant supérieure à la période du signal d'excitation.

11. Procédé selon la revendication 10, dans lequel le signal de modulation de charge (SX2) comprend des groupes d'impulsions (I1, I2 ...) du signal d'excitation (S1), les impulsions d'un même groupe étant émises à une fréquence déterminée inférieure à la fréquence du signal d'excitation (S1).

Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 327 222 (Streitpatents), das ein kontaktloses Lesegerät für eine integrierte Schaltung betrifft und unter Inanspruchnahme einer französischen Priorität vom 16. Oktober 2000 am 5. Oktober 2001 angemeldet worden ist. Die erteilten Patentansprüche 1, 12 und 19, auf die insgesamt zwanzig weitere Patentansprüche zurückbezogen sind, lauten in der Verfahrenssprache:

1. Dispositif (RD1) d'émission-réception de données par couplage inductif, comprenant un circuit d'antenne (LCR1) et des moyens (OSC1, MDC1) pour délivrer un signal (S1) alternatif d'excitation du circuit d'antenne, caractérisé en ce que le dispositif comprend des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit intégré sans contact, agencés pour appliquer au circuit d'antenne (LCR1), lorsque des données doivent être émises, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber un champ magnétique (FLD2) émis par un autre lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact et à être détecté par ledit autre lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact.

12. Procédé pour transférer des données entre deux lecteurs (RD1, RD2) de circuit-intégré sans contact fonctionnant par couplage inductif, chaque lecteur comprenant un circuit d'antenne (LCR1, LCR2) pour émettre un champ magnétique alternatif (FLD1, FLD2), des moyens (OSC1, OSC2, MDC1, MDC2) pour appliquer au circuit d'antenne un signal d'excitation alternatif (S1, S2), et des moyens (MP1, MP2, P1-P4, MDC1, MDC2) pour moduler l'amplitude du champ magnétique émis (S1, S2), caractérisé en ce que le procédé comprend les étapes consistant à:
 - prévoir, au moins dans un premier lecteur (RD1), des moyens (MP1, PGP2, LG, MDC1) de simulation du fonctionnement d'un circuit inté-

gré sans contact, agencés pour appliquer au circuit d'antenne (LCR1) du premier lecteur, lorsque des données doivent être émises par le premier lecteur, un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber le champ magnétique (FLD2) émis par l'autre lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact, et

- faire fonctionner le premier lecteur (RD1) comme un circuit intégré sans contact.

19. Procédé pour envoyer des données à un lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact, le lecteur (RD2) émettant un champ magnétique (FLD2), au moyen d'un dispositif (RD1) comprenant un circuit d'antenne (LCR1) et des moyens (OSC1, MDC1) pour délivrer un signal (S1) alternatif d'excitation du circuit d'antenne, caractérisé en ce que le procédé comprend l'étape consistant à appliquer au circuit d'antenne (LCR1) du dispositif (RD1) un signal de modulation de charge à deux états (SX2) apte à perturber le champ magnétique (FLD2) émis par le lecteur (RD2) de circuit intégré sans contact et à être détecté par le lecteur (RD2) comme s'il s'agissait d'un signal de modulation de charge (SX2') appliqué à un interrupteur de court-circuit d'antenne d'un circuit intégré sans contact.

2 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand der Patentansprüche 1 bis 7 und 12 bis 23 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit; zudem sei die in den Patentansprüchen 2 und 5 beanspruchte Erfindung nicht so offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Die Beklagte hat das Streitpatent in erster Instanz in der erteilten und hilfsweise in einer geänderten Fassung verteidigt.

3 Das Patentgericht hat das Streitpatent im angegriffenen Umfang für nichtig erklärt. Dagegen wendet sich die Berufung der Beklagten, mit der sie das Streitpatent zuletzt nur noch in geänderter Fassung verteidigt. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

- 4 Die zulässige Berufung hat Erfolg.
- 5 I. Das Streitpatent betrifft Lesegeräte zur induktiven, kontaktlosen Kopplung und Datenübertragung mit integrierten Schaltungen.
- 6 1. Nach den Ausführungen in der Streitpatentschrift waren im Stand der Technik Lesegeräte zur kontaktlosen Kommunikation mit integrierten Schaltungen bekannt, insbesondere in Form von Geräten zur Kommunikation mit Chipkarten und elektronischen Ausweiskarten zum Zwecke der Bezahlung, Authentifizierung oder Zugangskontrolle.
- 7 Die Kommunikation erfolgt in der Weise, dass die Lesegeräte über einen Antennenkreis ein Magnetfeld aussenden, dessen Amplitude zum Zwecke der Datenübertragung moduliert wird. Die als Gegenstelle eingesetzte integrierte Schaltung umfasst einen Antennenkreis und einen Demodulator, um das Magnetfeld zu empfangen und die damit übertragenen Daten zu extrahieren. Um Daten an das Lesegerät zu senden, kann die kontaktlose integrierte Schaltung den Stromfluss in ihrem Antennenkreis kurzschließen. Die Kurzschlüsse verursachen eine Störung des vom Lesegerät ausgehenden Magnetfelds. Das Lesegerät kann diese Störungen mit seinem Antennenkreis registrieren und die damit übertragenen Daten extrahieren.
- 8 Je nach Einsatzzweck besteht das Bedürfnis, die von den Lesegeräten empfangenen und gespeicherten Daten in einem zentralen Datensystem zusammenzuführen. Im Stand der Technik wurden die Daten hierzu über eine Leitung übertragen, sei es innerhalb einer hierfür vorgesehenen festen Infrastruktur, sei es durch vorübergehenden Anschluss eines jeden Lesegeräts an ein Zentralsystem.

9 Dem Streitpatent liegt vor diesem Hintergrund die Aufgabe zugrunde, das Auslesen der Daten aus einem Lesegerät zu vereinfachen.

10 2. Zur Lösung schlägt das Streitpatent gemäß der von der Beklagten zuletzt verteidigten Fassung der Patentansprüche 1, 2 und 9 Vorrichtungen und Verfahren vor, deren Merkmale sich wie nachfolgend dargestellt gliedern lassen. Die Merkmalsgliederung aus dem angegriffenen Urteil ist in eckigen Klammern wiedergegeben. Soweit die Patentansprüche funktionell übereinstimmende Merkmale vorsehen (zum Beispiel die Merkmale 1.6.2, 2.6.2 und 9.6.2), wird auf diese im Folgenden zusammenfassend auch mit dem Präfix "x" Bezug genommen (zum Beispiel "Merkmal x.6.2").

Patentanspruch 1	Patentanspruch 2	Patentanspruch 9
1.1 Die Vorrichtung (RD1) dient zum Senden und Empfangen von Daten über induktive Kopplung [M1] und umfasst	2.1 Die Vorrichtung (RD1) dient zum Senden und Empfangen von Daten über induktive Kopplung und umfasst	9.1 Das Verfahren dient zum Senden von Daten an ein kontaktloses Lesegerät (RD2) für integrierte Schaltungen [O1].
1.2 einen Antennenkreis (LCR1) [M2],	2.2 einen Antennenkreis (LCR1),	9.2 Das Lesegerät (RD2) sendet ein Magnetfeld aus [O2].
1.3 Mittel (OSC1, MDC1), um ein alternierendes Signal (S1) zur Erregung des Antennenkreises zu erzeugen [M3], und	2.3 Mittel (OSC1, MDC1), um in einem passiven Betriebsmodus, bei dem Daten gesendet werden, indem das Lastmodulationssignal (SX2) auf den Antennenkreis angewendet wird, ein alternierendes Erregungssignal (S1) des Antennenkreises zu liefern, und	9.3 Eine Vorrichtung (RD1) umfasst einen Antennenkreis (LCR1) [O3] und Mittel (OSC1, MDC1) zum Bereitstellen eines alternierenden Erregungssignals (S1) des Antennenkreises in einem passiven Betriebsmodus, bei dem Daten gesendet werden, indem das Lastmodulationssignal (SX2) auf den Antennenkreis (LCR1) angewendet wird [O4p].
1.4 einen aktiven Betriebsmodus,	-	-
1.4.1 bei dem das Erregungssignal (S1) in quasi-permanenter Weise über eine in Reihe mit dem Antennenkreis (LCR1) geschaltete Kapazität (C1) auf den Antennenkreis angewendet wird und	-	-

Patentanspruch 1	Patentanspruch 2	Patentanspruch 9
1.4.2 bei dem Daten über Modulation der Amplitude des Magnetfelds (FLD1) gesendet werden, welches von dem Antennenkreis (LCR1) ausgegeben wird,	-	-
1.4.3 wobei die Vorrichtung (RD1) in der Lage ist, mit einer kontaktlosen integrierten Schaltung (CIC) in einen Dialog zu treten, wenn sie sich im aktiven Modus befindet,	-	-
1.5 Mittel (MP1, PGP2, LG, MDC1) zur Simulation des Betriebs einer kontaktlosen integrierten Schaltung [M4].	2.5 Mittel (MP1, PGP2, LG, MDC1) zur Simulation des Betriebs einer kontaktlosen integrierten Schaltung.	-
1.6 Die zuletzt genannten Mittel sind so angeordnet, dass in einem passiven Betriebsmodus auf den Antennenkreis (LCR1) über die in Reihe mit dem Antennenkreis (LCR1) geschaltete Kapazität, wenn Daten zu übertragen sind [M8], ein Lastmodulationssignal (SX2) mit zwei Zuständen angewendet wird [M5], das geeignet ist,	2.6 Die zuletzt genannten Mittel sind so angeordnet, dass auf den Antennenkreis (LCR1), wenn Daten im passiven Betriebsmodus übertragen sind [M8], ein Lastmodulationssignal (SX2) mit zwei Zuständen angewendet wird, das geeignet ist,	9.6 Auf den Antennenkreis (LCR1) der Vorrichtung (RD1) wird in dem passiven Betriebsmodus ein Lastmodulationssignal (SX2) mit zwei Zuständen angewendet [O5p], das geeignet ist,
1.6.1 ein Magnetfeld (FLD2) zu stören, das von einem anderen kontaktlosen Lesegerät (RD2) für integrierte Schaltungen ausgegeben wird [M6], und	2.6.1 ein Magnetfeld (FLD2) zu stören, das von einem anderen kontaktlosen Lesegerät (RD2) für integrierte Schaltungen ausgegeben wird, und	9.6.1 das Magnetfeld (FLD2), das vom kontaktlosen Lesegerät (RD2) für integrierte Schaltungen ausgegeben wird, zu stören [O6] und
1.6.2 von dem anderen Lesegerät (RD2) so erfasst zu werden, als ob es sich um ein Lastmodulationssignal (SX2') handeln würde, das auf einen Antennenkurzschlusschalter einer kontaktlosen integrierten Schaltung angewendet wird [M7].	2.6.2 von dem anderen Lesegerät (RD2) so erfasst zu werden, als ob es sich um ein Lastmodulationssignal (SX2') handeln würde, das auf einen Antennenkurzschlusschalter einer kontaktlosen integrierten Schaltung angewendet wird.	9.6.2 vom Lesegerät (RD2) so erfasst zu werden, als ob es sich um ein Lastmodulationssignal (SX2') handeln würde, das auf einen Antennenkurzschlusschalter einer kontaktlosen integrierten Schaltung angewendet wird [O7].
1.7 Das Lastmodulationssignal (SX2) weist eine Wechselfolge der zwei folgenden Zustände auf: - Zustand "0", das heißt ein Referenzpotential, und - Zustand hoher Impedanz.		

11 3. Einige Merkmale bedürfen näherer Betrachtung.

12 a) Aus Merkmal x.1 ergibt sich, dass die Datenübertragung durch induk-
tive Kopplung erfolgen muss.

13 Dies bedeutet, dass die Übertragung lediglich mit Hilfe eines Magnetfelds
erfolgt, das in den beteiligten Geräten im Wege der Induktion eine Spannung
erzeugt. Ausgeschlossen ist damit die Übertragung mittels elektromagnetischer
Wellen wie zum Beispiel Mikrowellen.

14 Elektromagnetische Wellen weisen zwar ebenfalls ein zeitlich und räum-
lich variierendes Magnetfeld auf, das eingesetzt werden kann, um in einem
Empfänger eine Spannung zu induzieren. Dennoch unterscheidet sich ihre
Funktionsweise von derjenigen eines magnetischen Felds.

15 b) Der in Merkmal x.6.2 als Vergleichsobjekt erwähnte Antennenkurz-
schlusschalter dient dazu, Daten von einer integrierten Schaltung an das
Lesegerät zu senden. Seine Funktionsweise ist in Figur 1 der Streitpatentschrift
schematisch dargestellt.

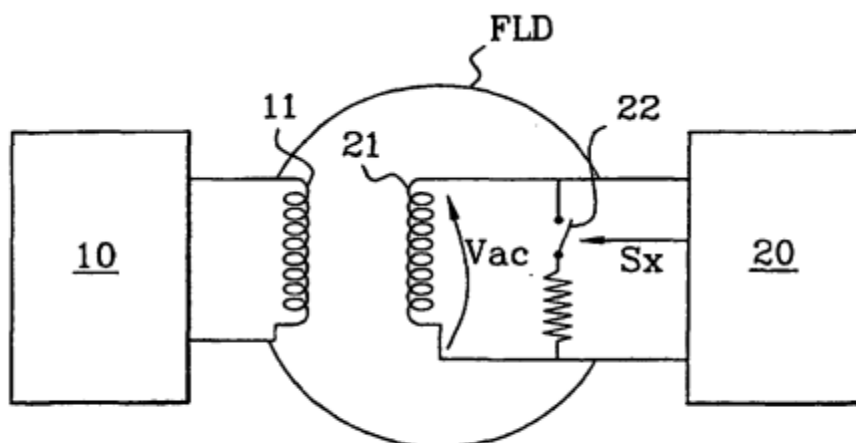


Fig. 1

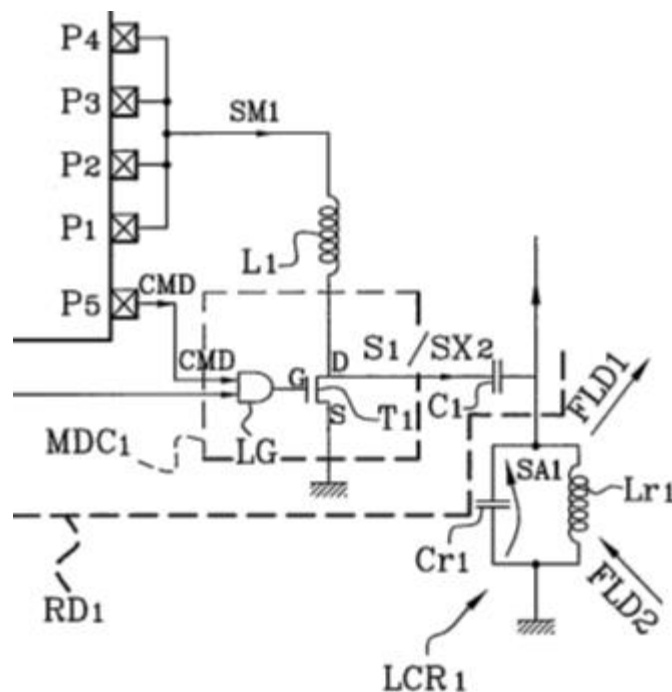
- 16 Mit dem Schalter (22), typischerweise einem Transistor, können die beiden Anschlüsse der Antenne (21) miteinander kurzgeschlossen werden. Wenn das vom Lesegerät (10) erzeugte Magnetfeld in der Antenne (21) eine Spannung induziert, kommt es beim Schließen des Schalters (22) zu einem hohen Stromfluss im Antennenkreis. Dieser führt zu einer Störung des Magnetfelds, die wiederum von der Antenne (11) des Lesegeräts (10) registriert werden kann. Damit kann die integrierte Schaltung zwei unterschiedliche Zustände herbeiführen (gestörtes Feld, nicht gestörtes Feld). Eine geeignete Abfolge dieser Zustände kann zur Datenübertragung eingesetzt werden.
- 17 Diese Art der Übertragung wird im Streitpatent als passiver Modus bezeichnet, weil die integrierte Schaltung nicht selbst ein Magnetfeld aufbauen muss. Die integrierte Schaltung beschränkt sich vielmehr darauf, das vom Lesegerät im aktiven Modus aufgebaute Magnetfeld so zu beeinflussen, dass dies vom Lesegerät registriert werden kann.
- 18 c) Nach den Merkmalen 1.5 und 2.5 kann das Lesegerät alternativ zu dem aus dem Stand der Technik bekannten aktiven Sendemodus in einen zweiten, passiven Modus versetzt werden, in dem es eine integrierte Schaltung simuliert. Ein solcher Betriebsmodus wird auch in den Merkmalen 9.1 und 9.6 vorausgesetzt.
- 19 Dieser Modus ermöglicht das kontaktlose Auslesen von Daten aus dem Lesegerät. Hierzu kann ein (stationäres oder mobiles) zweites Lesegerät eingesetzt werden, das mit dem auszulesenden Gerät in gleicher Weise kommuniziert wie mit einer integrierten Schaltung.
- 20 d) Um diesen zweiten Modus zu ermöglichen, sieht Merkmalsgruppe x.6 vor, dass auf den Antennenkreis ein Lastmodulationssignal aufgebracht werden kann, das das vom zweiten Lesegerät aufgebaute Magnetfeld in gleicher Weise stört wie ein Antennenkurzschlusschalter einer integrierten Schal-

tung, so dass das hierdurch entstehende Signal vom zweiten Lesegerät in gleicher Weise erfasst und ausgewertet werden kann wie das Signal einer integrierten Schaltung.

- 21 e) Aus den Merkmalen x.3, x.6 und 1.4 ergibt sich, dass das Lastmodulationssignal nicht mit einem allein für diesen Zweck vorgesehenen Lastkurzschlusschalter erzeugt werden darf, wie er in einer integrierten Schaltung typischerweise zum Einsatz kommt.
- 22 aa) Zu Recht ist das Patentgericht allerdings zu dem Ergebnis gelangt, dass die erteilte Fassung der Patentansprüche 1, 12 und 19 eine diesbezügliche Festlegung nicht enthält.
- 23 Auch nach der erteilten Fassung ist zwar aus Merkmal 1.6 zu entnehmen, dass derselbe Antennenkreis eingesetzt wird, der im ersten Betriebsmodus zum Erzeugen des Magnetfelds dient. Das Mittel, mit dem die Lastmodulation erfolgt, ist dort aber nicht näher spezifiziert. Es kann mithin auch in einem Antennenkurzschlusschalter bestehen, wie er in einer integrierten Schaltung eingesetzt wird.
- 24 Die im Patentanspruch 1 verwendete Wortfolge "so als ob es sich ... handeln würde" ("comme s'il s'agissait ...") und der im Merkmal 1.5 verwendete Begriff "Simulation" könnten bei isolierter Betrachtung allerdings so verstanden werden, dass das Lastmodulationssignal lediglich so beschaffen ist, als sei es mit dem Antennenkurzschlusschalter einer integrierten Schaltung erzeugt worden. Eine Simulation im Sinne der genannten Ausdrücke liegt indes auch dann vor, wenn mit Hilfe eines Lesegeräts Signale erzeugt werden, die üblicherweise von einer integrierten Schaltung, also einer Chipkarte oder dergleichen erzeugt werden, unabhängig davon, mit welchen Mitteln dies geschieht.

25 Diese weite Auslegung steht in Einklang mit der Beschreibung. Dort wird ein System, das keines Lastmodulationsschalters bedarf, zwar ausdrücklich als erfindungsgemäß hervorgehoben. Eine solche Ausgestaltung wird aber nicht als zwingend erforderlich, sondern als besonders vorteilhaft bezeichnet (Abs. 12 und 14).

26 In Übereinstimmung damit gehören zu den drei in der Beschreibung als Ausführungsbeispiel geschilderten Verfahren zur Erzeugung des Lastmodulationssignals zwei Verfahren, bei denen der Antennenkreis (LR1) mittels eines Transistors (T1) abwechselnd mit der Masse oder mit einer Gleichspannung bzw. mit einem Anschluss im Zustand hoher Impedanz verbunden wird (Abs. 70 ff., Übersetzung Abs. 74 ff.). Eine Schaltung, mit der alle drei Verfahren verwirklicht werden können, ist in dem nachfolgend wiedergegebenen Ausschnitt aus Figur 2 der Streitpatentschrift dargestellt.



27 Die Verbindung des oberen Anschlusses des Antennenkreises (LCR1) mit Masse kommt dabei im Wesentlichen einem Kurzschluss gleich.

- 28 Diese Ausgestaltung ist in der erteilten Fassung des Patents durch die auf die Patentansprüche 1, 12 bzw. 19 zurückbezogenen Ansprüche 4 und 5, 16 und 17 bzw. 22 und 23 ausdrücklich beansprucht. Die in den Ausführungsbeispielen des Streitpatents offenbarte besondere Ausgestaltung, bei der im aktiven und im passiven Modus weitgehend dieselben Vorrichtungen - einschließlich des Kondensators C1 - eingesetzt werden, hat in der erteilten Fassung dieser Ansprüche ebenso wenig Niederschlag gefunden wie die ergänzenden Ausführungen in der Beschreibung, wonach es nicht erforderlich sei, einen Lastmodulationsschalter des Typs hinzuzufügen, wie er in einer integrierten Schaltung vorhanden sei (Abs. 67, Übersetzung Abs. 71).
- 29 bb) Nach der zuletzt verteidigten Fassung kommt in den Merkmalen 1.3, 1.4.1 und 1.6 hingegen hinreichend deutlich zum Ausdruck, dass der - nunmehr in Merkmal 1.7 ausdrücklich beanspruchte - Wechsel zwischen einem Referenzpotential und einem Zustand hoher Impedanz nach Patentanspruch 1 mit denselben Mitteln erfolgen muss, die im aktiven Betriebsmodus zur Modulation des Antennensignals eingesetzt werden.
- 30 Der Wortlaut der Merkmale 1.4 und 1.6 sieht als Betriebsmittel, die sowohl im aktiven und im passiven Modus vorgesehen sind, zwar nur den Antennenkreis (LCR1) und die mit diesem in Reihe geschaltete Kapazität (C1) vor. Diese Merkmale haben aber den Zweck, dass darüber hinaus auch andere Komponenten, die im aktiven Modus zur Modulation eingesetzt werden, im passiven Modus zur Erzeugung des Lastmodulationssignals eingesetzt werden können.
- 31 Nach den tatsächlichen Feststellungen des Patentgerichts dient die Reihenschaltung zwischen dem Antennenkreis (LCR1) und einer Kapazität (C1) üblicherweise dazu, unerwünschte Gleichstromanteile zu reduzieren. Hierfür ist nach dem unwidersprochen gebliebenen Vorbringen der Berufung ein Anlass nicht ohne weiteres ersichtlich, wenn die Lastmodulation durch einen Wechsel

zwischen den Zuständen "Referenzpotential" und "hohe Impedanz" erzeugt wird. Der ausdrücklichen Festlegung, dass die Kapazität (C1) auch im passiven Modus eingesetzt werden muss, ist vor dem Hintergrund der Beschreibung deshalb zu entnehmen, dass damit die Möglichkeit geschaffen werden soll, den Wechsel zwischen den beiden Zuständen im Wesentlichen durch dieselben Mittel herbeizuführen, die im aktiven Modus zur Modulation eingesetzt werden. In dem in der Streitpatentschrift dargestellten Ausführungsbeispiel sind dies die Ausgänge P1 bis P4 des Mikroprozessors MP1.

32 Damit sind über den reinen Wortlaut der Merkmale 1.4 und 6.4 hinaus Ausgestaltungen ausgeschlossen, bei denen zur Erzeugung des Lastmodulationssignals eine gesonderte Komponente wie etwa ein zusätzlicher Kurzschlusschalter erforderlich ist.

33 cc) Aus den Merkmalen 2.3 und 9.3 ergibt sich, dass das Lastmodulationssignal nach den Patentansprüchen 2 und 9 mit Hilfe des Erregungssignals erzeugt werden muss, das im aktiven Modus zur Erzeugung des Magnetfelds eingesetzt wird.

34 (1) Auch nach den Patentansprüchen 2 und 9 muss die Vorrichtung nicht nur einen passiven Betriebsmodus zur Kommunikation mit einem anderen Lesegerät beherrschen, sondern zusätzlich einen aktiven Betriebsmodus zur Kommunikation mit einer integrierten Schaltung.

35 In Merkmalsgruppe 2.6 wird zwar nur festgelegt, in welcher Weise der Antennenkreis im passiven Modus beeinflusst wird, und ein aktiver Modus wird im Wortlaut von Patentanspruch 2 auch nicht an anderer Stelle ausdrücklich erwähnt. Aus der im Patentanspruch vorgesehenen Anforderung, dass die Vorrichtung dem Senden und Empfangen von Daten dient und einen Antennenkreis aufweist, und aus der weiteren Festlegung, dass dieser Antennenkreis und das darauf aufgebrachte Erregungssignal im passiven Betriebsmodus ein-

gesetzt werden, um eine integrierte Schaltung zu simulieren, geht aber vor dem Hintergrund der Beschreibung, die sich ausschließlich mit Lesegeräten befasst, hinreichend deutlich hervor, dass das Gerät auch über einen aktiven Modus verfügen muss und dass der Antennenkreis (LCR1) und das Erregungssignal (S1) auch dafür zum Einsatz kommen.

- 36 Für Merkmalsgruppe 9.6 gilt Entsprechendes. Auch dort werden zwar nur Vorgaben für den Betrieb der Vorrichtung (RD1) im passiven Betrieb festgelegt, um eine Kommunikation mit einem zweiten Lesegerät (RD2) zu ermöglichen. Aus der in Merkmal 9.3 vorgesehenen Anforderung, dass die sendende Vorrichtung (RD1) über einen Antennenkreis und Mittel zur Erzeugung eines Erregungssignals verfügen muss, ergibt sich vor dem Hintergrund der Beschreibung aber hinreichend deutlich, dass diese Vorrichtung (RD1) ebenfalls ein Lesegerät sein muss, das neben dem in Merkmalsgruppe 9.6 näher spezifizierten passiven Modus auch einen aktiven Modus zur Kommunikation mit integrierten Schaltungen beherrschen muss.
- 37 (2) Die in den Merkmalsgruppen 2.6 und 9.6 vorgesehene Ausgabe eines Erregungssignals auf den Antennenkreis dient dem Zweck, auch im passiven Modus ein Magnetfeld zu erzeugen. Dieses wird zur Lastmodulation eingesetzt. Diese Funktionsweise wird in der Beschreibung als dritte Möglichkeit geschildert und als aktive Pseudo-Lastmodulation bezeichnet.
- 38 Ein auf diese Weise erzeugtes Signal entspricht seiner Form nach einem Signal, bei dem die Lastmodulation allein mit Hilfe eines Kurzschlusschalters erfolgt. Es kann deshalb von den im aktiven Modus arbeitenden Mitteln im anderen Lesegerät in gleicher Weise ausgewertet werden. Der Einsatz eines zusätzlich erzeugten Magnetfelds zur Lastmodulation ermöglicht es aber, die Stärke und damit die potentielle Reichweite des Signals zu erhöhen.

39 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

40 Die Erfindung sei auch hinsichtlich der erteilten Patentansprüche 2 und 5 so offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Bei der in Patentanspruch 2 beanspruchten Modulationsart handle es sich um eine Frequenzmodulation, wie sie in dem RFID-Handbuch von Finkenzeller (2. Auflage, D2, S. 160 ff.) für lastmodulierte Signale mit Hilfsträger offenbart sei. Die Lehre von Patentanspruch 5, wonach das Lastmodulationssignal eine Wechselfolge zwischen einem Referenzpotenzial und einer Gleichspannung aufweise, könne im einfachsten Fall durch Ein- und Ausschalten eines Lastwiderstandes an der Antenne verstanden werden.

41 Der Gegenstand der erteilten Fassung der Patentansprüche 1 und 12 sei dem Fachmann, einem Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder einem Physiker mit mehrjähriger Berufserfahrung auf dem Gebiet von RFID-Systemen (Radio Frequency Identification), ausgehend von der internationalen Anmeldung WO 98/084311 (NB2) nahegelegt gewesen.

42 NB2 offenbare ein System zur Informationsübertragung zwischen Kommunikationseinheiten und Transpondern, das im Mikrowellenbereich arbeite. Bei einer Ausgestaltung werde eine Vorrichtung in einem aktiven Modus wie ein Lesegerät im Sinne des Streitpatents betrieben, während eine andere Vorrichtung in einen passiven Modus schalte und den Betrieb eines Transponders simuliere. Hierzu werde auf den Antennenkreis der Vorrichtung ein Modulationssignal angewendet, welches die Impedanz verändere und damit ein Lastmodulationssignal mit zwei Zuständen darstelle. Dieses Modulationssignal störe ein von dem Lesegerät ausgegebenes Mikrowellensignal und werde vom Lesegerät so erfasst, als ob es sich um das Signal eines Transponders handle.

- 43 Die in NB2 offenbarte Vorrichtung unterscheide sich demnach vom Gegenstand des Patentanspruchs 1 allein darin, dass die Datenübertragung im Mikrowellenbereich erfolge. Ausgehend von dieser Vorrichtung werde der Fachmann beurteilen, welche Reichweiten und welche Störanfälligkeit gewünscht seien, und je nach dem auch eine rein induktive Kopplung in Betracht ziehen sowie die Arbeitsfrequenz entsprechend anpassen. Es sei für den Fachmann daher naheliegend, gegebenenfalls eine hochfrequente induktive Kopplung zu nutzen. Dem stehe nicht entgegen, dass die in den passiven Modus geschaltete Vorrichtung gemäß NB2 exakt entsprechend den dafür im Stand der Technik bekannten Vorgaben arbeite.
- 44 Der Gegenstand der erteilten Fassung von Patentanspruch 19 sei dem Fachmann durch die französische Patentanmeldung 2 776 444 (D1) nahegelegt gewesen. D1 offenbare ein Verfahren zum Senden von Daten an ein kontaktloses Lesegerät für integrierte Schaltungen, welche ein Wechsellmagnetfeld ausgeben. Das Lesegerät bediene sich eines Testmoduls mit einem Antennenkreis, an dem unter anderem alternierende Erregungssignale bereitgestellt würden. Dieses Modul sei dazu ausgelegt, mit dem Lesegerät zusammenzuarbeiten, um eine Kommunikation mit einem tragbaren Gegenstand zu emulieren. Hierfür gebe das Testmodul als Antwortmeldung eine Änderung der Last aus. Es sei damit geeignet, wie das von einer kontaktlosen integrierten Schaltung ausgegebene Lastmodulationssignal das vom Lesegerät ausgegebene Magnetfeld zu stören. Dies werde vom Lesegerät in gleicher Weise erfasst wie ein Lastemulationssignal, das auf einen Antennenkurzschlusschalter einer kontaktlosen Schaltung angewendet werde. Da das Testmodul strukturell einem tragbaren Gegenstand ähneln solle, sei für den Fachmann eine Ausgestaltung als eine kontaktlose integrierte Schaltung nahegelegt.
- 45 Hinsichtlich des erstinstanzlichen Hilfsantrags gelte im Ergebnis nichts anderes. Der Fachmann wisse, dass ein im Signalfluss zwischengeschalteter Kondensator die Spule eines Antennenkreises gegen Gleichstrom isolieren

könne. Sofern er diese übliche Maßnahme berücksichtige, werde er eine Kapazität in Reihe mit dem Antennenkreis schalten. Dem Fachmann seien ferner amplitudenmodulierte Lastmodulationssignale aus seinem Fachwissen hinlänglich bekannt. Aus der Modulation eines solchen Signals folge eine Variation zwischen Zuständen hoher und niedrigerer Impedanz; letzteres könne als Referenzpotenzial im Sinne von Merkmal 1.7 definiert werden. Der Fachmann entnehme NB2 überdies die Verwendung eines Lastmodulationssignals für den passiven Modus. Aus der dort wiedergegebenen Figur 4 entnehme der Fachmann eine Lastmodulation mit einem Hilfsträgersignal. Diese Variante sei ihm hinlänglich bekannt. Er wisse auch, dass eine solche Modulation durch ein basisbandcodiertes Datensignal erfolgen könne. Demnach sei ihm auch ein Verfahren entsprechend der Merkmale 2.3 und 9.3 nahegelegt gewesen.

46 III. Dies hält hinsichtlich der noch verteidigten Fassung des Streitpatents der Nachprüfung im Berufungsverfahren nicht stand.

47 1. Der Gegenstand der zuletzt verteidigten Fassung von Patentanspruch 1 beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

48 a) Wie das Patentgericht zutreffend ausgeführt hat, offenbart NB2 ein System zur Kommunikation zwischen tragbaren und stationären Kommunikationseinheiten, die Daten drahtlos mit Hilfe von Mikrowellen austauschen. Hierbei kann ein Lesegerät in einen passiven Modus geschaltet werden, in dem es sich wie ein Transponder verhält.

49 aa) Damit sind, wie auch die Beklagte nicht in Zweifel zieht, die Merkmale 1.2, 1.3 und 1.5 offenbart.

50 bb) Nicht offenbart sind die Merkmale 1.1 und 1.6.1.

- 51 Die in NB2 eingesetzten Komponenten tauschen Daten nicht durch induktive Kopplung aus, sondern mit Hilfe von Mikrowellen. Dies reicht zur Verwirklichung der genannten Merkmale aus den oben angeführten Gründen nicht aus.
- 52 b) Wie das Patentgericht ebenfalls zutreffend entschieden hat, hatte der Fachmann Anlass, das in NB2 offenbarte Kommunikationssystem dahin abzuwandeln, dass die Übertragung nicht durch Mikrowellen, sondern durch induktive Kopplung erfolgt.
- 53 aa) Aus NB2, aber auch aus allgemeinen Quellen wie etwa dem RFID-Handbuch von Finkenzeller (2. Auflage, D2, S. 29, Bild 3.1) ergab sich für den Fachmann, dass je nach Einsatzzweck sowohl Mikrowellen als auch induktive Kopplung als Übertragungsmedium für RFID-Systeme in Betracht kommen.
- 54 Dies hat zwar nicht zur Folge, dass der Fachmann einzelne Aspekte dieser Technologien in beliebiger Weise miteinander kombiniert. Der mit einem konkreten Problem befasste Fachmann hat aber grundsätzlich Anlass, auch im Bereich anderer Übertragungstechniken nach Lösungen zu suchen, deren Verwirklichung nicht von Besonderheiten der im Einzelfall eingesetzten Übertragungstechnik abhängt. Der mit der Aufgabenstellung des Streitpatents befasste Fachmann hatte demnach Anlass, auch im Bereich von RFID-Systemen mit Mikrowellensendern oder ähnlichen Arten der Übertragung nach in Betracht kommenden Lösungen zu suchen.
- 55 bb) Aus NB2 ergab sich für den Fachmann vor diesem Hintergrund die Erkenntnis, dass die in einem Lesegerät gespeicherten Daten dadurch ausgelesen werden können, dass sich das Lesegerät wie ein Transponder verhält und die gewünschten Daten auf diese Weise an ein zweites Lesegerät überträgt.

- 56 Diese Vorgehensweise hängt grundsätzlich nicht davon ab, welches Medium zum drahtlosen Datenaustausch eingesetzt wird. Der in NB2 offenbarte Einsatz von Mikrowellen mag Einfluss auf einzelne Konstruktionsdetails haben, etwa die Ausgestaltung des Antennensystems oder die Art und Weise, in der die Störung des vom Lesegerät ausgesendeten Signals herbeigeführt wird. Für den Fachmann ergab sich aus NB2 indes, dass diese Details für die Verwirklichung des dort offenbarten Grundprinzips - des Umschaltens eines Lesegeräts in einen Modus, in dem es sich wie ein Transponder verhält - nicht ausschlaggebend sind. Ausgehend davon lag es für den Fachmann nahe, dieses Grundprinzip auch bei RFID-Systemen mit induktiver Kopplung anzuwenden und die konstruktiven Details an den Besonderheiten dieser Technik auszurichten.
- 57 c) Der Fachmann hatte indes keinen Anlass, entsprechend den Merkmalen 1.4.1 und 1.6 für den passiven Modus im Wesentlichen dieselben Bauteile einzusetzen wie für den aktiven Modus.
- 58 aa) In der Beschreibung von NB2 wird zwar als Vorteil der dort offenbarten Lösung angeführt, es bedürfe nur sehr wenig spezifischer Elektronik für den passiven Modus (NB2 S. 3 Z. 14 bis 16). Dennoch ist dort für den passiven Modus eine besondere Schaltung vorgesehen, wie sie im Stand der Technik für eine kontaktlose integrierte Schaltung bekannt war (NB2 S. 3 Z. 11 bis 14). Ergänzend wird ausgeführt, für den passiven Modus könne auch ein gesonderter Antennenkreis nebst Modulator vorgesehen werden, der ausschließlich für diesen Modus verwendet werde (NB2 S. 8 Z. 17 bis 25).
- 59 Beides legte dem Fachmann eher nahe, für den passiven Modus auf andere Schaltungsteile zurückzugreifen als für den aktiven Modus, und gab ihm jedenfalls keine Anregung, eine möglichst weitgehende Nutzung derselben Bauteile für beide Betriebsarten in Betracht zu ziehen.

60 bb) Aus der internationalen Anmeldung 97/23060 (D5) ergab sich inso-
weit keine weitergehende Anregung.

61 In D5 ist eine kontaktlose integrierte Schaltung offenbart, bei der eine
Kapazität mit der Antennenspule in Reihe geschaltet ist. Dies mag es dem
Fachmann nahegelegt haben, den Einsatz eines Kondensators in Betracht zu
ziehen, um Gleichstromanteile zu eliminieren, was nach den Feststellungen
ohnehin zu den aus dem Fachwissen bekannten Maßnahmen gehörte. Daraus
ergab sich aber nicht die weitergehende Anregung, auf eine eigenständige kon-
taktlose integrierte Schaltung zu verzichten und für den passiven Modus im
Wesentlichen dieselben Bauteile einzusetzen wie für den aktiven Modus.

62 cc) Die weiteren Entgegenhaltungen liegen von einer solchen Lösung
noch weiter ab und führen deshalb nicht zu einer abweichenden Beurteilung.

63 2. Der mit dem Hilfsantrag verteidigte Gegenstand von Patentan-
spruch 2 erweist sich ebenfalls als rechtsbeständig.

64 a) Hinsichtlich dieses Gegenstands kann die Patentfähigkeit ebenfalls
nicht verneint werden.

65 aa) Wie das Patentgericht im Ansatz zutreffend dargelegt hat, war dem
Fachmann aus NB2 zwar eine Lastmodulation mit Hilfsträger bekannt. Hieraus
und aus der zum allgemeinen Fachwissen gehörenden Erkenntnis, dass eine
solche Modulation auch mit Hilfe eines zusätzlich erzeugten Magnetfelds erfol-
gen kann, ergab sich jedoch nicht die Anregung, ein solches Magnetfeld im
Wesentlichen mit denselben Mitteln zu erzeugen, mit denen das Magnetfeld für
den aktiven Modus erzeugt wird. Wie oben bereits erwähnt wurde, schlägt die
Beschreibung von NB2 als Alternative zu dem dort offenbarten Ausführungsbei-
spiel vielmehr einen gesonderten Antennenkreis nebst Modulator vor, der aus-
schließlich für den passiven Modus verwendet wird (NB2 S. 8 Z. 17 bis 25).

66 bb) Aus der deutschen Offenlegungsschrift 198 00 565 (JH8) ergeben sich keine weitergehenden Anregungen.

67 In JH8 ist ein Transponder zur Datenübertragung im Wege der induktiven Kopplung offenbart. Um die Kommunikation mit der Basisstation zu verbessern, wird vorgeschlagen, anstelle einer passiven Modulation eine aktive Modulation einzusetzen, bei der der Transponder dem empfangenen Trägerfrequenzsignal aktiv Impulse überlagert.

68 Damit ist für den Transponder zwar eine Betriebsweise offenbart, wie sie auch in Merkmal 2.6 vorgesehen ist. Auch daraus ergab sich jedoch weder für sich betrachtet noch in Zusammenschau mit anderen Entgegenhaltungen die Anregung, für eine solche Betriebsweise denselben Antennenkreis und dieselben Mittel zur Erzeugung eines Erregungssignals einzusetzen wie für aktiven Betriebsmodus.

69 b) Entgegen der Auffassung der Berufung ist die Erfindung auch bezüglich dieses Gegenstands so offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

70 Um ein den Anforderungen des Merkmals 2.3 und der Merkmalsgruppe 2.6 entsprechendes Lastmodulationssignal zu generieren, muss das vom Lesegerät erzeugte Erregungssignal eine geeignete Phasenlage aufweisen. Konkrete Anhaltspunkte dafür, dass der Fachmann am Prioritätstag ohne erfinderische Tätigkeit nicht in der Lage war, geeignete Mittel zu finden, um dieses Ziel zu erreichen, lassen sich weder dem von der Klägerin angeführten prioritätsjüngeren europäischen Patent 2 284 773 (JH5) noch sonstigen Umständen entnehmen.

71 In JH5 wird die Übertragung von Daten durch RFID-Systeme im Wege der induktiven Kopplung beschrieben. Als Nachteil bekannter Systeme wird eine geringe Reichweite benannt. Zur Verbesserung wird vorgeschlagen, die

Transpondereinheit so auszugestalten, dass sie nicht nur eine Lastmodulation des vom Lesegerät erzeugten Feldes vornimmt, sondern selbst ein Feld ausstrahlt, welches das Lesegerät in gleicher Weise auswerten kann wie das Signal eines herkömmlichen Transponders. Um dieses Ziel zu erreichen, wird ein Oszillator mit einer Phasenregelschleife (Phase Locked Loop, PLL) eingesetzt, der die Phase des vom Transponder erzeugten Feldes an die Phase des vom Lesegerät ausgesendeten Feldes anpasst.

72 Daraus ergibt sich nicht, dass der Fachmann am Prioritätstag von JH5 (28. Juni 2004) nicht in der Lage war, Mittel aufzufinden, um die erforderliche Phasen Anpassung vorzunehmen. JH5 benennt eine Phasenregelschleife als vorteilhaft, weil damit der Einsatz eines Quarzoszillators vermieden werden könne, der eine große Bauform aufweise (Abs. 14). Die Entgegenhaltung befasst sich nicht mit Einzelheiten einer PLL-Schaltung, sondern setzt eine solche als bekanntes Mittel zur Erreichung des angestrebten Zwecks voraus.

73 3. Für die zuletzt verteidigten Gegenstände der Patentansprüche 5 und 6 gilt Entsprechendes.

74 Diese Ansprüche betreffen der Sache nach Verfahren, bei dem eine Vorrichtung mit den Merkmalen von Patentanspruch 1 bzw. Patentanspruch 2 bestimmungsgemäß eingesetzt wird. Ein solches Verfahren war dem Fachmann im Stand der Technik nicht nahegelegt, weil er keine Veranlassung hatte, eine solche Vorrichtung zu konzipieren.

75 4. Der zuletzt verteidigte Gegenstand von Patentanspruch 9 beruht aus denselben Gründen auf erfinderischer Tätigkeit wie der Gegenstand von Patentanspruch 2.

76 In Patentanspruch 9 wird zwar nur ein Verfahren zum Senden von Daten an ein Lesegerät beansprucht. Wie bereits oben dargelegt wurde, ist dem Zu-

sammenhang aber zu entnehmen, dass auch die Vorrichtung (RD1) ein Lese-
gerät sein muss, das neben dem in Merkmalsgruppe 9.6 näher spezifizierten
passiven Modus auch einen aktiven Modus zur Kommunikation mit integrierten
Schaltungen beherrschen muss und dass hierfür derselbe Antennenkreis die-
selben Mittel zur Erzeugung eines Erregungssignals eingesetzt werden müs-
sen.

77 IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG sowie § 91
Abs. 1 und § 97 Abs. 1 ZPO.

Bacher

Grabinski

Hoffmann

Deichfuß

Marx

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 17.06.2016 - 6 Ni 67/14 (EP) -



BUNDESGERICHTSHOF

BESCHLUSS

X ZR 65/16

vom

3. September 2018

in dem Patentnichtigkeitsverfahren

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat am 3. September 2018 durch den Vorsitzenden Richter am Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Dr. Grabinski, Dr. Bacher und Hoffmann sowie die Richterin Dr. Marx

beschlossen:

Das Urteil vom 10. Juli 2018 wird gemäß § 319 Abs. 1 ZPO dahin berichtigt, dass in der Entscheidungsformel in dem neu gefassten Patentanspruch 1

- die Worte "par démodulation" durch die Worte "par modulation" ersetzt und
- nach dem Wort "appliquer" die Worte "dans un mode de fonctionnement passif" eingefügt werden.

Meier-Beck

Grabinski

Bacher

Hoffmann

Marx

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 17.06.2016 - 6 Ni 67/14 (EP) -