



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 12/19

Verkündet am:
23. Februar 2021
Zöller
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 23. Februar 2021 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Bacher, die Richter Hoffmann und Dr. Deichfuß, die Richterin Dr. Kober-Dehm und den Richter Dr. Rensen

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das Urteil des 6. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts vom 13. November 2018 abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 062 745 (Streitpatents). Das Streitpatent, das am 24. Dezember 1999 angemeldet worden und inzwischen durch Ablauf der Höchstschutzdauer erloschen ist, nimmt die Priorität von vier britischen Patentanmeldungen aus dem Zeitraum vom 16. Januar bis 24. September 1999 in Anspruch und umfasst zehn Ansprüche. Anspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache:

A radio communication system comprising a primary station and a plurality of secondary stations, the system having a communication channel between the primary station and a secondary station, the channel comprising an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and a data channel for the transmission of data, at least one of the primary station and a secondary station comprising power control means adapted to adjust, in response to a sequence of received power control commands, the power of the control and data channels in a series of steps of variable size, wherein each step is made in response to the receipt of a corresponding power control command in the sequence, characterised in that the power control means is adapted to reduce the step size from an initial step size at a predetermined time after the start or resumption of transmission, the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control commands.

2 Eine frühere Nichtigkeitsklage gegen das Streitpatent hat der Senat auf die Berufung der Beklagten abgewiesen (BGH, Urteil vom 11. Februar 2014 - X ZR 146/12).

3 Die Klägerin, die aus dem Streitpatent gerichtlich in Anspruch genommen wird, hat geltend gemacht, sein Gegenstand sei nicht patentfähig. Die Beklagte hat das Schutzrecht in der erteilten Fassung und mit acht Hilfsanträgen in geänderten Fassungen verteidigt.

4

Das Patentgericht hat das Streitpatent unter Abweisung der weitergehenden Klage für nichtig erklärt, soweit es über die Fassung nach Hilfsantrag IV hinausgeht. Dagegen richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der sie das Streitpatent weiterhin in der erteilten Fassung und in den geänderten Fassungen der Hilfsanträge I bis III verteidigt. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen. Ihre eigene Berufung hat sie zurückgenommen.

Entscheidungsgründe:

5 Die Berufung der Beklagten ist zulässig und hat auch in der Sache Erfolg.

6 I. Das Streitpatent betrifft ein Funkkommunikationssystem mit primären und sekundären Stationen sowie eine Methode zum Betrieb eines solchen Systems.

7 1. In der Beschreibung wird ausgeführt, es gebe zwei grundlegende Arten der Kommunikation zwischen einer Basisstation und einer Mobilstation. Dabei handele es sich einmal um Benutzerverkehr (user traffic), etwa Sprach- oder Paketdaten, zum anderen um Steuerinformationen (control information), die benötigt würden, um verschiedene Parameter des Übertragungskanals einzustellen und zu überwachen, wodurch Basisstation und Mobilstation in die Lage versetzt würden, den Benutzerverkehr abzuwickeln (Abs. 2).

8 Die Steuerinformationen könnten unter anderem zur Regelung der Übertragungsleistung eingesetzt werden. In entsprechenden Netzen sei eine Leistungsregelung in beide Richtungen erforderlich. Die Regelung der Leistung der Mobilstation solle sicherstellen, dass die Basisstation die Signale verschiedener Mobilstationen auf etwa dem gleichen Leistungspegel empfangen, die Mobilstation aber nicht mehr Leistung als erforderlich aufwende. Die Regelung der Leistung der Basisstation sei erforderlich, damit die Mobilstation die Daten mit geringer Fehlerquote erhalte, zugleich aber Interferenzen mit anderen Funkzellen oder Funksystemen reduziert würden (Abs. 3 Z. 16-20).

9 Im Stand der Technik erfolge die Leistungsregelung bei Zweiwege-Funkkommunikationssystemen in geschlossenen Regelkreisen. Dies bedeute, dass jede Station das empfangene Signal mit dem Zielwert vergleiche und der Gegenstelle erforderliche Änderungen signalisiere (Abs. 3 Z. 20-22).

10 Die Streitpatentschrift bezeichnet es als Nachteil dieser Methode, dass bei Beginn der Übertragung oder nach einer Unterbrechung derselben eine gewisse

Zeit benötigt werde, bis die tatsächliche Leistung sich dem Zielwert hinreichend angenähert habe. Während dieses Zeitraums könne es zu Fehlern bei der Datenübertragung kommen (Abs. 5).

11 2. Vor diesem Hintergrund betrifft das Streitpatent das technische Problem, eine Leistungsregelung zur Verfügung zu stellen, bei der der Zielwert möglichst schnell erreicht wird und Fehler in der Anfangsphase der Datenübertragung vermieden werden.

12 3. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt das Streitpatent in Anspruch 1 ein Funkkommunikationssystem mit einer Primärstation und einer Mehrzahl von Sekundärstationen vor, das folgende Merkmale aufweist:

13

0	A radio communication system comprising a primary station and a plurality of secondary stations, having	Funkkommunikationssystem mit einer Primärstation und einer Mehrzahl von Sekundärstationen, das aufweist
1	a communication channel between the primary station and a secondary station, the channel comprising	einen Kanal zur Kommunikation zwischen der Primärstation und einer Sekundärstation, umfassend
1.1	an uplink and a downlink control channel for transmission of control information, and	einen Uplink- und einen Downlink-Steuerkanal zur Übertragung von Steuerinformationen,
1.2	a data channel for the transmission of data	einen Datenkanal zur Übertragung von Daten;
2	at least one of the primary station and a secondary station comprising power control means, adapted	Mittel zur Leistungsregelung in mindestens einer der am Kommunikationskanal beteiligten Stationen, die dazu eingerichtet sind,
2.1	to adjust the power of the control and data channels	die Leistung der Steuer- und Datenkanäle einzustellen,

2.2	in response to a sequence of received power control commands in a series of steps of variable size	in Reaktion auf eine Folge empfangener Leistungsregelungsbe- fehle in einer Reihe von variablen Schritten,
2.3	wherein each step is made in re- sponse to the receipt of a corre- sponding power control command in the sequence;	wobei jeder Schritt in Reaktion auf den Empfang eines entspre- chenden Leistungsregelungsbe- fehls dieser Folge geschieht;
2.4	to reduce the step size from an in- itial step size	die Schrittgröße von einer anfäng- lichen Schrittgröße ausgehend zu verringern,
2.4.1	at a predetermined time after the start or resumption of the trans- mission,	zu einer vorgegebenen Zeit nach dem Start oder der Wiederauf- nahme der Datenübertragung,
2.4.2	the occurrence of the reduction being independent of the sign of the received power control com- mand.	unabhängig vom Vorzeichen des empfangenen Leistungsrege- lungsbefehls.

14 4. Patentanspruch 3 schützt eine primäre Station, Patentanspruch 5 eine sekundäre Station zum Gebrauch in einem solchen Funkkommunikations-
system, Patentanspruch 9 ein Verfahren zum Betreiben eine solchen Systems.

15 Wie das Patentgericht zutreffend und unbeanstandet festgestellt hat, sind
die Gegenstände dieser Ansprüche nicht anders zu beurteilen als derjenige von
Patentanspruch 1, weil die Merkmale in allen wesentlichen Punkten übereinstim-
men.

16 5. Einige Merkmale bedürfen näherer Erläuterung:

17 a) Der Begriff des Kommunikationskanals ist im Streitpatent nicht aus-
drücklich definiert.

18 Aus dem Zusammenhang ergibt sich, dass damit Ressourcen gemeint
sind, die der Übertragung von Daten zwischen einer Basisstation und einer ein-
zelnen Mobilstation dienen. Hiervon zu unterscheiden sind Kanäle, die von meh-
reren Mobilstationen gemeinsam genutzt werden können, zum Beispiel dazu,
den Aufbau einer Verbindung anzufordern.

19 Dieses Verständnis ergibt sich insbesondere aus der Schilderung des
Kommunikationsaufbaus, wie er in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 3 der
Streitpatentschrift dargestellt ist.

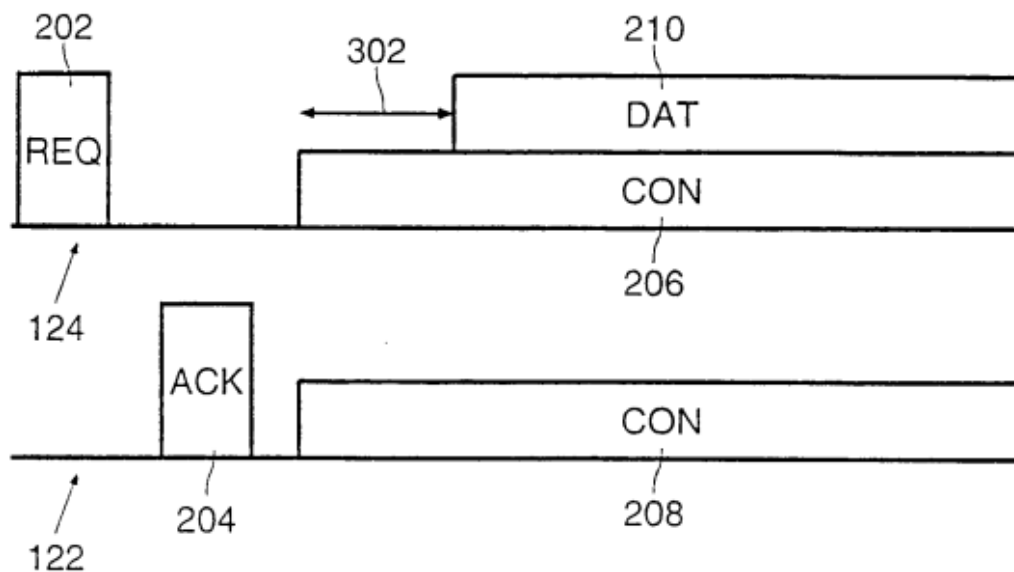


FIG. 3

20 In diesem Diagramm wird auf einer von links nach rechts verlaufenden
Zeitachse schematisch die Kommunikation auf einem von der Mobilstation zur
Basisstation verlaufenden Uplink-Kanal (124) und einem in umgekehrter Rich-

tung verlaufenden Downlink-Kanal (122) dargestellt. Soll eine Kommunikationsverbindung eingerichtet werden, übermittelt die Mobilstation auf dem Uplink-Kanal (124) eine entsprechende Anfrage (202) an die Basisstation. Wenn die Anfrage die Basisstation erreicht und genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, übermittelt die Basisstation über den Downlink-Kanal (122) ein Bestätigungssignal (204) an die Mobilstation. Daran anschließend werden zunächst zwei Steuerkanäle (206, 208) eingerichtet. Erst nach Ablauf einer weiteren Zeitspanne (302) beginnt die Übertragung der Daten auf dem Datenkanal (210) (Abs. 18).

21 Alle drei Kanäle gehören nach dem Sprachgebrauch des Streitpatents zum Kommunikationskanal. Die Anfrage (202) und die Bestätigung (204) werden hingegen auf einem anderen Kanal versandt, den das Streitpatent nicht näher spezifiziert.

22 b) Der Datenkanal im Sinne von Merkmal 1.2 wird im Streitpatent nicht näher spezifiziert.

23 Aus den bereits erwähnten Ausführungen in der Einleitung der Beschreibung ergibt sich, dass es um Nutzdaten geht, also diejenigen Daten, die vom Nutzer oder zum Nutzer übertragen werden sollen. Dies können Sprach- oder Paketdaten sein (Abs. 2).

24 c) Die Steuerkanäle im Sinne von Merkmal 1.1 dienen nach diesem Sprachgebrauch der Übertragung zusätzlicher Informationen, mit denen die Übertragung auf dem Datenkanal ermöglicht werden soll. Hierzu zählen insbesondere Signale zur Leistungsregelung (Abs. 3).

25 d) Mit den in Merkmal 2 vorgesehenen Mitteln zur Leistungsregelung kann gemäß Merkmal 2.1 die Leistung eingestellt werden, mit der die Signale der Steuer- und Datenkanäle versandt werden.

26 aa) Hierzu werden, wie aus Merkmal 2.4.2 hervorgeht, Befehle eingesetzt, aus denen ersichtlich ist, dass die Leistung erhöht oder verringert werden soll.

27 bb) Die Schrittgröße, also der Betrag, um den die Leistung verändert werden soll, ist demgegenüber auf andere Weise festgelegt.

28 Dieser Betrag wird gemäß Merkmal 2.4 zunehmend verringert. Die Verringerung erfolgt gemäß Merkmal 2.4.1 zu einer vorgegebenen Zeit. Sie ist, wie Merkmal 2.4.2 ausdrücklich festlegt, nicht vom Inhalt eines empfangenen Leistungssteuerungsbefehls abhängig.

29 Mit dieser Vorgehensweise soll dem Umstand Rechnung getragen werden, dass die Abweichung der tatsächlichen Übertragungsleistung vom Zielwert bei Beginn einer Übertragung im Kommunikationskanal oder nach deren Unterbrechung typischerweise besonders groß ist (Abs. 18, 21). Durch eine anfänglich höhere Schrittgröße wird bei gleicher Schrittrate die Zeitspanne verkürzt, die benötigt wird, um eine Annäherung der tatsächlichen Übertragungsleistung an den Zielwert zu erreichen (Abs. 24).

30 Patentanspruch 1 gibt für die anfängliche Schrittgröße keinen bestimmten Betrag vor. Er enthält auch keine näheren Vorgaben dazu, in welcher Schrittgröße und mit welchem Zeitabstand die Reduzierung erfolgt. In einem Ausführungsbeispiel wird nach jeweils einer Millisekunde ein neuer Leistungsregelungsbefehl übermittelt. Die Schrittgröße wird ausgehend von einem Anfangswert von 3,0 dB in sechs Schritten (2,0; 1,5; 1,0; 0,75; 0,5) auf 0,25 dB reduziert. Die minimale Schrittgröße wird in diesem Beispiel beim neunten Befehl erreicht, weil die Schrittgrößen von 0,75 dB und 0,5 dB jeweils für zwei Befehle angewendet werden. Bei dieser Vorgehensweise werde die Zielfrequenz bei einer anfänglichen Abweichung bis zu 10 dB fünfmal schneller erreicht als bei einer festen Schrittgröße von 0,25 dB (Abs. 24).

31 cc) Wie der Senat bereits im ersten Nichtigkeitsverfahren entschieden hat (BGH, Urteil vom 11. Februar 2014 - X ZR 146/12 Rn. 38, 48 f.), ergibt sich aus diesen Festlegungen, dass das Streitpatent von einem Leistungsregelungsbefehl ausgeht, der nur anordnet, dass die Leistung erhöht oder verringert werden soll, so dass ein Ein-Bit-Befehl ausreicht. Demgegenüber sind es die Mittel auf der Empfängerseite, die in Reaktion auf übermittelte Leistungssteuerungsbefehle die Leistung regeln, indem sie die Größe des Anpassungsschritts vorgeben und diese - zu vorbestimmten Zeitpunkten und unabhängig vom Vorzeichen des Leistungssteuerungsbefehls - verändern. Damit legt das Streitpatent zugrunde, dass ein Leistungsregelungsbefehl nicht die Anweisung enthalten kann, die Leistung unverändert zu lassen. Jeder empfangene Befehl führt vielmehr zu einer Erhöhung oder zu einer Verringerung der Leistung.

32 Im Einklang damit ist Merkmal 2.4 zu entnehmen, dass die Schrittgröße, von einer anfänglichen Schrittgröße ausgehend, zwar verringert wird, aber nicht "Null" betragen kann.

33 e) In der Beschreibung des Streitpatents wird als weitere Maßnahme zur Verbesserung der Übertragungsqualität ein verzögerter Beginn der Übertragung auf dem Datenkanal geschildert, der es ermöglichen soll, die Sendeleistung von Anfang an so festzusetzen, dass die erforderliche Qualität erreicht wird (Abs. 20). Dieser Aspekt hat in den Patentansprüchen keinen Niederschlag gefunden.

34 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung, soweit für das Berufungsverfahren noch von Interesse, im Wesentlichen wie folgt begründet:

35 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung sei gegenüber der prioritätsälteren, aber nachveröffentlichten internationalen Patentanmeldung WO 00/22757 (D3a) nicht neu. D3a beschäftigt sich wie das Streitpatent mit der Leistungssteuerung in den Uplink- und Downlink-Verbindungen eines UMTS-Mobilfunksystems mittels geschlossener Regelschleifen. Sie sehe eine

festen Schrittgröße als problematisch an. Zur Verbesserung der Leistungsregelung sei eine zeit- und teilnehmerabhängige Variabilität der Schrittgröße vorgesehen und beschrieben, dass eine größere Schrittgröße eine schnellere Leistungsregelung erlaube. D3a stelle auch auf die Wiederaufnahme der Übertragung nach einer Unterbrechung ab. Für diese Situation werde, wie im Streitpatent, vorgeschlagen, anfänglich eine größere Schrittweite zu verwenden und diese nach einer vorbestimmten Zeit zu verringern. Damit seien sämtliche Merkmale von Patentanspruch 1 vorweggenommen.

- 36 III. Diese Beurteilung hält den Angriffen der Berufung nicht stand.
- 37 1. Das Erlöschen des Streitpatents steht der Zulässigkeit der Nichtigkeitsklage nicht entgegen, weil die Beklagte die Klägerin wegen Patentverletzung gerichtlich in Anspruch nimmt.
- 38 2. Die Auffassung des Patentgerichts die nach der Anmeldung des Streitpatents veröffentlichte, aber prioritätsältere internationale Patentanmeldung WO 00/22757 (D3a) nehme sämtliche Merkmale des Gegenstands von Patentanspruch 1 vorweg, trifft nicht zu.
- 39 a) D3a befasst sich mit der Leistungsregelung zwischen einer Basisstation und einer Teilnehmerstation, etwa einer Mobilstation, in einem Funkkommunikationssystem.
- 40 aa) In der Beschreibung von D3a wird ausgeführt, dass insbesondere bei Verwendung eines CDMA-Übertragungsverfahrens eine ständige Regelung der Sendeleistung (Übertragungsleistung) in beide Richtungen in Form einer geschlossenen Regelungsschleife erforderlich sei. Hierbei werde beispielsweise die Basisstation die von der Mobilstation empfangenen Signale aus und übermittle auf dieser Grundlage der Mobilstation eine Stellanweisung, die von dieser für die Regelung der Sendeleistung genutzt werde (S. 1 Z. 25-37).

41 Im Stand der Technik sei eine feste Schrittgröße für die Verringerung oder
Erhöhung der Leistung vorgesehen, doch könne sich diese statische Festlegung
unter bestimmten Umständen als problematisch erweisen (S. 2 Z. 1-11).

42 bb) Zur Verbesserung der Leistungsregelung schlägt die D3a vor, für
die Veränderung der Sendeleistung eine variable Schrittgröße zu verwenden
(S. 2 Z. 25-31).

43 Hierzu sei es besonders vorteilhaft, in den Funkstationen zeitlich wieder-
kehrend den Übertragungszustand der Verbindung auszuwerten und bei einer
Änderung dieses Zustands die Schrittgröße zu erhöhen oder zu verringern. Als
Übertragungszustand in diesem Sinne führt D3a eine Reihe von Parametern auf,
bei deren Wechsel die Regelschleife für eine bestimmte Zeit unterbrochen oder
die Unterbrechungszeit oder die Detektionsgüte der übertragenen Informationen
verändert wird. Zu diesen Parametern gehören unter anderem eine Unterbre-
chung des kontinuierlichen Übertragungsmodus zu Messzwecken und eine Än-
derung der Anzahl von Basisstationen, mit denen eine Mobilstation in Funkkon-
takt steht (S. 3 Z. 7-32).

44 Für die Festlegung der Schrittgröße sieht D3a drei Möglichkeiten vor.
Nach Methode 1 wird mit der Stellanweisung auch die zu verwendende Schritt-
größe signalisiert. Enthält die Stellanweisung keine Anweisung zur Änderung der
Schrittgröße, bleibt es bei der zuletzt verwendeten Schrittgröße (S. 6 Z. 19-25).
Nach Methode 2 ist die aktuell zu verwendende Schrittgröße implizit durch ent-
sprechende Kodierung in der Stellanweisung enthalten (S. 6 Z. 27-37). Nach Me-
thode 3 ist die zu verwendende Schrittgröße fest an bestimmte Ereignisse oder
Übertragungszustände gebunden. Die Verknüpfung zwischen Übertragungszu-
stand und Schrittgröße ist dabei in einer für beide Funkstationen verbindlichen
Zuordnungstabelle (Korrespondenztabelle) gespeichert (S. 7 Z. 4-10).

45 Als Beispiel für Übertragungszustände, bei denen diese Methoden ange-
wendet werden können, schildert D3a unter anderem den sogenannten slotted
mode im FDD-Modus nach dem UMTS-Standard. In diesem Modus werde eine

ansonsten kontinuierliche Übertragung zu Messzwecken unterbrochen. Während der Zeit der Unterbrechung sei die Regelschleife nicht wirksam. Dies führe oft dazu, dass bei einer Wiederaufnahme der Übertragung die zuvor eingestellte Sendeleistung stark von der optimalen Sendeleistung abweiche. Zur schnellen Korrektur schlägt D3a vor, nach der Unterbrechung die Schrittgröße für eine bestimmte Zeit zu erhöhen, und zwar um ein Maß, das auch von der Dauer der Unterbrechung abhängt. Beispiele für die Anwendung der dritten Methode sind in der nachfolgend wiedergegebenen Figur 2 a dargestellt.

Fig. 2a

Methode 3

Normaler Modus	z.B. $\Delta\text{TPC}=0,5 \text{ dB}$
slotted mode mit 5 ms Unterbrechung	z.B. $\Delta\text{TPC}=1,5 \text{ dB}$ für drei Zeitschlitze, dann wieder $0,5 \text{ dB}$
slotted mode mit 10 ms Unterbrechung	z.B. $\Delta\text{TPC}=2,0 \text{ dB}$ für drei Zeitschlitze, dann wieder $0,5 \text{ dB}$

46 b) Die Berufung macht zu Recht geltend, dass D3a nicht unmittelbar und eindeutig zweiwertige Leistungsregelungsbefehle im Sinne der Merkmalsgruppe 2 offenbart.

47 Am Beispiel der Sendeleistungsregelung in Aufwärtsrichtung (Uplink) erläutert D3a, dass die Basisstation Aussendungen der Mobilstation empfangt und auswertet und daraus eine Stellanweisung TPC ermittelt. Diese Stellanweisung TPC werde daraufhin in Abwärtsrichtung (Downlink) an die Mobilstation übertragen, um die Leistung der folgenden Aussendung zu beeinflussen (S. 5 Z. 23 bis S. 6 Z. 12).

48 D3a spricht in diesem Zusammenhang nicht nur die Erhöhung oder Verringerung der Sendeleistung um eine Schrittgröße ΔTPC an, sondern auch einen dritten Fall, in welchem die Sendeleistung beibehalten wird.

49 In der Beschreibung der D3a wird eine Beibehaltung der Sendeleistung zwar zunächst für den Fall eines Übertragungsfehlers erwähnt (S. 6, Z. 5 f.), was die Deutung nahelegen mag, dass wegen eines solchen Fehlers keine Stellanweisung versandt werden kann. Unmittelbar im Anschluss daran wird jedoch beschrieben, dass der Mobilstation durch eine Signalisierung der Stellanweisung TPC mitgeteilt wird, welcher der drei Fälle vorliegt. Dies legt die Deutung nahe, dass der Mobilstation mit einer Stellanweisung nicht nur eine Erhöhung oder Verringerung, sondern auch eine Beibehaltung der Sendeleistung signalisiert werden kann, die Stellanweisung also nicht lediglich zwei, sondern drei mögliche Werte aufweist. Damit fehlt es an einer unmittelbaren und eindeutigen Offenbarung eines zweiwertigen Leistungsregelungsbefehls im Sinne der Merkmalsgruppe 2.

50 IV. Die angefochtene Entscheidung stellt sich auch nicht aus anderen Gründe als im Ergebnis zutreffend dar (§ 119 Abs. 1 PatG).

51 1. Die Veröffentlichung der internationalen Patentanmeldung WO 96/31014 (D1) nimmt den Gegenstand von Patentanspruch 1 weder vorweg noch legt sie ihn nahe.

52 a) D1 betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Leistungsregelung mit geschlossener Regelschleife in einem Mobilkommunikationssystem (S. 4 Z. 7-9).

53 In der Beschreibung der D1 wird dazu ausgeführt, dass eine Leistungssteuerung im geschlossenen Regelkreis unter Umständen relativ langsam sei. Um diesem Problem zu begegnen, schlägt D1 vor, dass die Basisstation auf die Anforderung höherer Leistung durch die Mobilstation mit einer signifikanten Erhöhung der Leistung reagiert, die so bemessen ist, dass sichergestellt ist, dass die nachfolgenden Datenpakete (frames) in guter Qualität empfangen werden können (S. 10 Z. 20 ff.).

54

Verdeutlicht werden soll dies durch Figur 3:

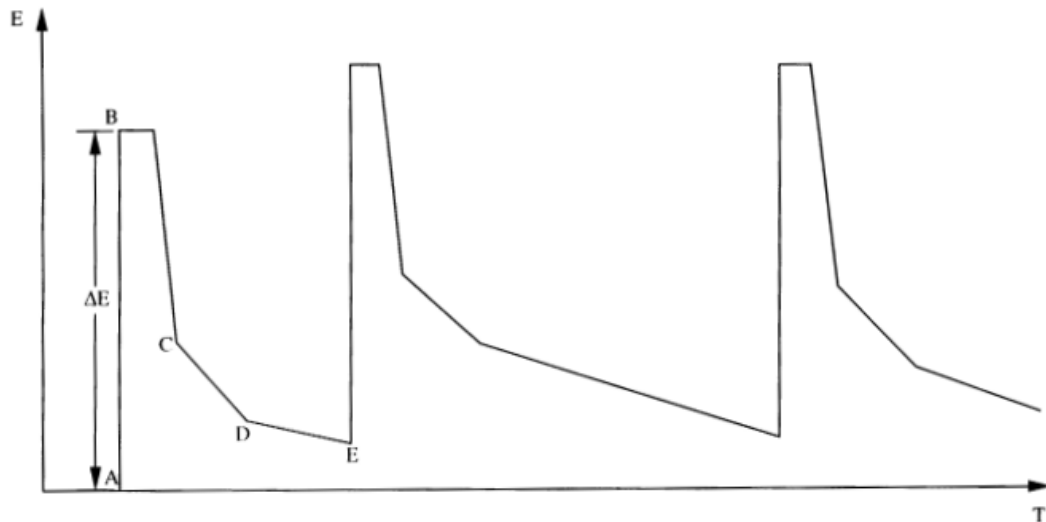


FIG. 3

55

Im Zeitpunkt A erhöht die Basisstation in Antwort auf eine Anfrage der Mobilstation (power adjustment request) die Übertragungsleistung um den Betrag ΔE . Diese erhöhte Leistung wird für eine bestimmte Zeit (delay period) beibehalten. Eventuelle weitere Signale, mit denen die Mobilstation eine erhöhte Leistung anfordert, werden in dieser Zeit ignoriert (S. 11 Z. 26-31). Da die signifikante Erhöhung der Leistung bedeutet, dass weniger Leistung für Sendungen an andere Mobilstationen zur Verfügung steht, wird die Leistung alsbald wieder reduziert, solange die Mobilstation eine zu hohe Leistung signalisiert. Die Basisstation verringert die Leistung mit einer abnehmenden Rate für eine bestimmte Anzahl von Rahmen bis zum Punkt C. Wenn zu diesem Zeitpunkt die Leistungssteuerungssignale der Mobilstation weiterhin eine zu hohe Leistung anzeigen, setzt die Basisstation die Verringerung der Leistung mit einer herabgesetzten Rate fort usw.

56

D1 sieht alternativ die Möglichkeit vor, dass die Basisstation auf jedes Leistungssteuerungssignal der Mobilstation reagiert, schlägt für diesen Fall aber eine geringere Erhöhung der Sendeleistung vor (S. 11 Z. 31-34).

57 b) Damit nimmt die D1 nicht sämtliche Merkmale von Patentanspruch 1 vorweg. Es fehlt an einer Vorwegnahme von Merkmalsgruppe 2.4.

58 aa) Aus D1 ergeben sich keine Anhaltspunkte dafür, dass die Mittel zur Leistungsregelung dazu eingerichtet sind, die Schrittgröße von einer anfänglichen Schrittgröße ausgehend zu verringern. D1 sieht lediglich vor, dass auf eine entsprechende Anforderung der Mobilstation die Leistung der Basisstation um ΔE erhöht wird. Angaben über den Betrag oder die Beträge, um welche die Leistung nachfolgend reduziert wird, enthält sie dagegen nicht. In der Beschreibung ist nur davon die Rede, dass die Verringerung der Leistung mit unterschiedlichen Raten erfolgt.

59 bb) Zudem ist dort eine Verringerung der Schrittgröße, die von einem Anfangswert ausgehend erfolgt, nicht unabhängig vom Vorzeichen des Leistungsbefehls.

60 Wie bereits dargelegt, ist eine Verringerung der Schrittgröße schon für den Fall nicht vorgesehen, dass die Leistung zunächst in einem großen Schritt erhöht und anschließend verringert wird. Für den Fall der Leistungserhöhung, also eines Leistungssteuerungsbefehls mit positivem Vorzeichen, ist danach ohnehin nur eine Schrittgröße vorgesehen.

61 Etwas anderes ergibt sich auch nicht für die bereits angesprochene alternative Vorgehensweise (S. 11 Z. 31-34), denn dort ist lediglich beschrieben, dass die Leistungserhöhung in mehreren Schritten erfolgen kann. Angaben zur Größe dieser Schritte fehlen.

62 Der Umstand, dass die D1 auch Situationen anspricht, in denen eine Verringerung der Übertragungsleistung der Basisstation angezeigt sein kann (S. 7 Z. 4 ff.), rechtfertigt nicht die Annahme, dass der Fachmann der D1 entnimmt, die dort beschriebene Vorgehensweise könne auch umgekehrt werden, auf ein entsprechendes Signal also die Übertragungsleistung der Basisstation signifikant

verringert werden. Dies steht im Einklang damit, dass die in D1 formulierten Ansprüche sämtlich eine anfängliche Erhöhung der Übertragungsleistung und deren nachfolgender Reduzierung vorsehen.

63 c) D1 legt den Gegenstand von Patentanspruch 1 auch nicht nahe. Aus diesem Dokument ergibt sich für den Fachmann keine Anregung, eine variable Schrittgröße mit anfänglich größerem Betrag und nachfolgender Reduzierung unabhängig vom Vorzeichen des Leistungssteuerungsbefehls vorzusehen.

64 2. Die Patentfähigkeit des Gegenstands von Patentanspruch 1 wird auch durch die Veröffentlichung der internationalen Patentanmeldung WO 97/02665 (D2) nicht in Frage gestellt.

65 a) D2 befasst sich mit der Leistungssteuerung in einem Kommunikationssystem, das ein Bandspreizverfahren (code division multiple access, CDMA) nutzt und sowohl Basisstationen wie mobile oder feste Endgeräte umfasst.

66 Die Beschreibung führt aus, dass die Leistungssteuerung in einem solchen System besondere Anforderungen stellt. D2 sieht vor, die Sendeleistung in Aufwärts- wie in Abwärtsrichtung mittels geschlossener Regelschleifen zu steuern. Dabei sollen Ein-Bit-Leistungssteuerungsbefehle eingesetzt werden (S. 10 Z. 8).

67 D2 beschreibt die Leistungssteuerung in einer bestehenden Kommunikationsverbindung. Diese umfasst zwei Schritte, deren erster darin besteht, eine anfängliche Sendeleistung einzustellen. Geht es um die Sendeleistung des Endgeräts, soll die anfängliche Übertragungsleistung auf einen minimalen Wert gesetzt und dann erhöht werden, beispielsweise mit einer Rate von 1db/ms. Die Leistung wird solange erhöht, bis entweder ein dafür vorgesehener Timer ausläuft, oder die Basisstation ein bestimmtes Signal übermittelt. In diesem Fall wird die Sendeleistung zwar weiter erhöht, jedoch mit einer viel niedrigeren Rate (S. 9 Z. 23 bis S.10 Z. 2).

68 D2 sieht weiter die Möglichkeit vor, die Leistung eines Endgeräts auch dann zu regeln, wenn dieses gerade nicht aktiv ist (maintenance power control, S. 10 Z. 25 bis S. 12 Z. 18). Dafür meldet sich das Endgerät gelegentlich bei der Basisstation. Erfolgt innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine Reaktion der Basisstation, verringert das Endgerät die Übertragungsleistung, anderenfalls sendet es das nächste Signal mit erhöhter Leistung. Auf diese Weise wird die Übertragungsleistung des Endgeräts auf einem Niveau gehalten, das die Kontaktaufnahme mit der Basisstation für den Fall erleichtert, dass eine neue Telefonverbindung oder dergleichen aufgebaut werden soll. Zugleich wird verhindert, dass bei Beginn der Übertragung mit zu hoher Leistung gesendet wird.

69 b) D2 nimmt danach nicht sämtliche Merkmale von Patentanspruch 1 vorweg.

70 aa) Es fehlt bereits an einer Vorwegnahme von Merkmal 2.2.

71 D2 gibt zwar an, dass die Schrittgröße zwischen 0,01 und 0,1 dB betragen könne (S. 16 Z. 7 f.). Dem Dokument ist jedoch nicht zu entnehmen, dass die Leistungsregelung in einer Reihe von Schritten variabler Größe erfolgt.

72 Die bereits erwähnten Ausführungen zur Einstellung der Sendeleistung zu Beginn der Übertragung rechtfertigen keine andere Beurteilung. Dort wird beschrieben, dass die Übertragungsleistung anfänglich beispielsweise mit einer Rate von 1 dB/ms, später mit einer deutlich niedrigeren Rate erhöht wird. Daraus ergibt sich lediglich, dass die Anzahl der Leistungsregelungsschritte pro Zeiteinheit variiert wird, jedoch nicht, dass die Schrittgröße variabel ist.

73 bb) D2 ist ferner nicht zu entnehmen, dass in der Anfangsphase jeder Schritt, mit dem die Leistung des Endgeräts erhöht wird, in Reaktion auf den Empfang eines entsprechenden Leistungssteuerungsbefehls erfolgt (Merkmal 2.3). Vielmehr ist dort vorgesehen, dass die Erhöhung der Sendeleistung mit einer bestimmten Rate erfolgt, bis entweder ein entsprechender Timer abgelaufen ist oder die Basisstation ein bestimmtes Signal übermittelt (S. 9 Z. 26 ff.).

74 cc) Für die in D2 beschriebene Regelung der Leistung eines vorüber-
gehend inaktiven Endgeräts gilt nichts anderes.

75 In diesem Fall dienen die Mittel zur Leistungsregelung bereits nicht dazu,
die Leistung der Steuer- und Datenkanäle einzustellen (Merkmal 2.1), denn der
Signalaustausch erfolgt hier nur über globale Kanäle, über die keine Daten über-
tragen werden (S. 11, Z. 6 ff.).

76 Auch insoweit ist D2 nicht zu entnehmen, dass die Leistungsregelung in
Schritten variabler Größe erfolgt und eine anfängliche Schrittgröße in der Folge
reduziert wird. Vielmehr ist in diesem Abschnitt der D2 nur von einer Schrittgröße
von 0,5 dB die Rede.

77 c) D2 legt die vom Streitpatent geschützte Lehre auch nicht nahe.

78 Der Fachmann erhält aus dieser Schrift keine Anregung, das Funkkom-
munikationssystem dahin weiter zu entwickeln, dass die Mittel zur Leistungssteu-
erung dazu eingerichtet sind, die Leistung in Schritten variabler Größe zu verän-
dern und beim Start oder nach der Wiederaufnahme der Datenübertragung die
Schrittgröße zu reduzieren.

79 V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG sowie § 516 Abs. 3 Satz 1 und § 91 Abs. 1 ZPO.

Bacher

Hoffmann

Deichfuß

Kober-Dehm

Rensen

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 13.11.2018 - 6 Ni 39/16 (EP) -