



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 5/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
29. Mai 2006

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 100 19 011.1-32

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. Mai 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse G 05 D - hat die am 17. April 2000 eingereichte Anmeldung durch Formalbeschluss vom 16. September 2003 zurückgewiesen, nachdem sich die Anmelderin innerhalb der im Bescheid vom 31. Januar 2003 gesetzten Frist nicht geäußert hat.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Sie hat außerdem einen neuen Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag eingereicht.

Der Vertreter der Anmelderin stellte den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentanspruch 1 bis 17, Beschreibung und Zeichnung vom 17. April 2000.

hilfsweise:

Patentanspruch 1 vom 24. Mai 2006 mit anzupassenden Unteransprüchen. Beschreibung und Zeichnung vom 17. April 2000.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (unter Einfügung der Gliederungsbuchstaben a) bis f)):

- „a) Verfahren zum Steuern einer Maschine auf einem vorgegebenen Fahrweg,
  - b) bei dem mittels einer Ist-Position-Erfassungseinrichtung die Ist-Position (B') der Maschine erfasst wird und mittels einer Vergleichseinrichtung mit einer Soll-Position (B) verglichen wird,
  - c) wobei bei Abweichung der Ist-Position (B') von der Soll-Position (B) über ein bestimmtes Maß hinaus, Steuerbefehle an die Maschine gesandt werden,
  - d) um diese auf einem Rückführweg auf den vorgegebenen Fahrweg zurück zu führen,
- dadurch gekennzeichnet,**
- e) dass ein unter Berücksichtigung des im weiteren Verlauf noch zu fahrenden vorgegebenen Fahrwegs optimaler Rückführweg ermittelt wird und
  - f) entsprechende Steuerbefehle an die Maschine gesandt werden, die die Maschine auf dem optimalen Rückführweg auf eine Soll-Position (D) des vorgegebenen Fahrweges zurück bringen“.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag ist gegenüber dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag ergänzt um die (mit den Gliederungsbuchstaben g), h) und i) versehenen) Merkmale:

- „g) und die Rückführung der Maschine auf einem Rückführweg erfolgt, der die Maschine ohne große Richtungsänderung kontinuierlich auf den vorgegebenen Fahrweg zurückbringt und einen möglichst kontinuierlich zurückgelegten Fahrweg gewährleistet, wobei,
- h) wenn die Ist-Position (B') in Fahrtrichtung links von der Soll-Position (B) liegt und der Fahrweg nach links verläuft, die Maschine im Wesentlichen geradeaus weitergeführt wird, bis eine Soll-Position (D) erreicht ist und,
- i) wenn die Ist-Position in Fahrtrichtung rechts von der Soll-Position liegt und der Fahrweg nach rechts verläuft, die Maschine im Wesentlichen geradeaus weitergeführt wird, bis eine Soll-Position (D) erreicht ist.“

Gemäß Patentanspruch 14 nach Hauptantrag bzw. nach Hilfsantrag (in angepasster Nummerierung und Rückbeziehung) ist vorgesehen, eine

„Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 13, gekennzeichnet durch eine einen Rückführweg ermittelnde Einheit, die unter Berücksichtigung des noch zurückzulegenden Fahrwegs der Maschine den optimalen Rückführweg ermittelt“.

Der Anmeldung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Steuern einer Maschine auf einem vorgegebenen Fahrweg zu schaffen, das bei vertretbarem Aufwand gewährleistet, dass die Maschine einen kontinuierlichen Fahrweg zurücklegt, der mit hinreichender Genauigkeit dem gewünschten Fahrweg entspricht (S. 2 Abs. 2 der u. U.).

Die Anmelderin vertritt die Ansicht, aus dem täglichen Leben sei zwar das Kurvenschneiden bekannt, aber nicht um eine Maschine auf den Sollweg zurückzuführen. Die Erfindung solle bei landwirtschaftlichen Maschinen zur Anwendung kommen. Beim druckschriftlich vorliegenden Stand der Technik werde bei der Rückführung kein vorausliegender Punkt berücksichtigt. Das Wesentliche der Erfindung sei es jedoch, dass ein zukünftiger Verlauf des Sollwerts in die Regelung einbezogen werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben, weil das Verfahren nach dem Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruht.

### **1. Fachmann**

Als zuständiger Fachmann ist hier ein Physiker oder Diplomingenieur mit Hochschulabschluss anzusehen, der Berufserfahrungen auf dem Gebiet der Regelungstechnik und der Automatisierung besitzt.

### **2. Patentfähigkeit**

Aus dem täglichen Leben in der Landwirtschaft ist bekannt ein

- „a) Verfahren zum Steuern einer Maschine (landwirtschaftliche Maschine) auf einem vorgegebenen Fahrweg (Bearbeitungsweg z. B. entlang von zu erntenden Pflanzen oder z. B. zum Ausbringen von Saatgut oder z. B. als Ackerfurche),

- b<sub>teilw</sub>) bei dem mittels einer Ist-Position-Erfassung (Augen, Gehirn eines Landmaschinenfahrers) die Ist-Position (z. B. Position außerhalb des Bearbeitungsweges) der Maschine (landwirtschaftliche Maschine) erfasst wird und mittels eines Vergleichs (Gehirn des Landmaschinenfahrers) mit einer Soll-Position (Position auf dem Bearbeitungsweg) verglichen wird,
- c) wobei bei Abweichung der Ist-Position (Position außerhalb des Bearbeitungsweges) von der Soll-Position (Position auf dem Bearbeitungsweg) über ein bestimmtes Maß hinaus, Steuerbefehle (Lenken) an die Maschine (landwirtschaftliche Maschine) gesandt werden,
- d) um diese auf einem Rückführweg auf den vorgegebenen Fahrweg (Bearbeitungsweg) zurück zu führen“.

Von einem Landmaschinenfahrer ist zu erwarten, dass er die landwirtschaftliche Maschine so zum Bearbeitungsweg zurückfährt, dass er mit geringen Richtungsänderungen auskommt, d. h. einen möglichst kontinuierlichen tatsächlichen Fahrweg als Rückführweg zurücklegt, schon weil ihm eine Landmaschine wegen ihrer Behändigkeit und ihres üblicherweise großen Wendekreises kein kompliziertes Rangieren erlaubt und weil auch der Bearbeitungsvorgang dadurch empfindlich gestört würde. Ein solcher Rückführweg ist „optimal“ im Sinne der Anmeldung. Damit ergibt es sich, dass

- „e) ein unter Berücksichtigung des im weiteren Verlauf noch zu fahrenden vorgegebenen Fahrwegs optimaler Rückführweg ermittelt wird und
- f) entsprechende Steuerbefehle (Lenken) an die Maschine (landwirtschaftliche Maschine) gesandt werden, die die Maschine auf dem optimalen Rückführweg (vom Fahrer gewählt) auf eine Soll-Position (Position auf dem Bearbei-

tungsweg) des vorgegebenen Fahrweges (Bearbeitungsweg) zurück bringen

- g) und die Rückführung der Maschine (landwirtschaftliche Maschine) auf einem Rückführweg erfolgt, der die Maschine ohne große Richtungsänderung kontinuierlich auf den vorgegebenen Fahrweg (Bearbeitungsweg) zurückbringt und einen möglichst kontinuierlich zurückgelegten Fahrweg (Rückführweg) gewährleistet“.

Ein Landmaschinenfahrer muss auch den Verlauf des Bearbeitungsweges (Soll-Position) im Auge haben, soweit er in seinem Blickfeld liegt und dabei den Rückführweg so wählen, dass,

- „h) wenn die Ist-Position (Position außerhalb des Bearbeitungsweges) in Fahrtrichtung links von der Soll-Position (Position auf dem Bearbeitungsweg) liegt und der Fahrweg (Bearbeitungsweg) nach links verläuft, die Maschine im Wesentlichen geradeaus weitergeführt wird (Dem Fahrer ist zu unterstellen, dass er schon wegen der üblichen Behändigkeit der Landmaschine auf größere Lenkmanöver bzw. starke Kurven verzichten wird), bis eine Soll-Position (Position auf dem Bearbeitungsweg) erreicht ist und
- i) (analog zu Merkmal h)) wenn die Ist-Position in Fahrtrichtung rechts von der Soll-Position liegt und der Fahrweg nach rechts verläuft, die Maschine im Wesentlichen geradeaus weitergeführt wird, bis eine Soll-Position erreicht ist.“

Das nach Überzeugung des Senats hauptsächlich aufgabenhafte Angaben umfassende Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag unterscheidet sich von dem aus dem täglichen Leben bekannten somit dadurch, dass es gemäß Merkmal b) anstelle der Erfassung der Ist-Position durch die Augen und das

Gehirn des Landmaschinenfahrers eine Erfassungseinrichtung und anstelle des Vergleichs der Ist-Position mit der Soll-Position durch das Gehirn des Landmaschinenfahrers eine Vergleichseinrichtung vorsieht.

In der Maßnahme, alltägliche Vorgänge zu automatisieren vermag der Senat aber etwas erfinderisches nicht zu erkennen, da sich entsprechende Automatisierungsanforderungen an den eingangs definierten Automatisierungsfachmann in der Praxis von selbst stellen und ihm zudem automatisierte Maschinen auf seinem Anwendungsgebiet (Landwirtschaft) aus dem Stand der Technik bekannt sind (EP 0 821 296 A2).

Damit ist der jeweilige Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht patentfähig. Auch der auf eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 13 gerichtete - etwas Patentfähiges ebenfalls nicht erkennen lassende - Patentanspruch 14 nach Hauptantrag fällt mit dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag, da nicht teilweise entschieden werden kann. Dasselbe gilt für den den - dem Anspruch 14 nach Hauptantrag entsprechenden - Vorrichtungsanspruch nach Hilfsantrag.

### **3. Unteransprüche**

Nach Wegfall der Patentansprüche 1 und 14 nach Hauptantrag teilen auch die auf diese zurückbezogenen Unteransprüche 2 bis 13 und 15 bis 17 deren Schicksal. Dasselbe gilt für die auf den Patentanspruch 1 und den Vorrichtungsanspruch

nach Hilfsantrag jeweils zurückbezogenen Unteransprüche.

gez.

Unterschriften