

# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 17/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
17. Januar 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

...

**betreffend das Patent 36 20 603**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Januar 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Kellerer und der Richter Schmöger, Dipl.-Phys. Dr. Mayer und Dr.-Ing. Kaminski

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

**Gründe**

I

Das Deutsche Patentamt - Patentabteilung 33 - hat das mit der am 19. Juni 1986 eingegangenen Anmeldung beantragte und mit der Bezeichnung "Verfahren zum Nachführen einer fernsteuerbaren Einsatzvorrichtung" erteilte Patent 36 20 603, für das die Unionspriorität der Anmeldung in Österreich vom 26. Juni 1985 (Aktenzeichen AT A 1892/85) in Anspruch genommen ist, im Einspruchsverfahren durch Beschluß vom 14. Januar 1999 mit der Begründung widerrufen, daß der Gegenstand von Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Der geltende Patentanspruch 1 nach Hauptantrag (ohne die unterstrichene Textpassage) und Hilfsantrag lautet:

"Verfahren zum programmgesteuerten Nachführen einer auf einem Feuerwehrfahrzeug angeordneten fernsteuerbaren Einsatzvorrichtung in Form eines Wasserwerfers entlang einer räumlichen Bewegungsbahn zwischen einer Ist-Lage und einer in einem räumlichen Bewegungsbereich vorgesehenen Soll-Lage, bei dem durch einen Vergleich der Meßwerte der Soll-Meßwertgeber mit den die Ist-Lage ermittelnden Meßwertgebern die Verstellgröße zwischen der Soll-Lage und der Ist-Lage ermittelt wird, **dadurch gekennzeichnet, daß** der räumlichen Bewegungsbahn zwischen einer Ist-Lage und einer Soll-Lage im Bewegungsbereich eine vorgegebene, veränderbare räumliche Schwärbereichsgrenze überlagert und aus der Differenz zwischen der Soll- und Ist-Lage Koordinatenpunkte für die Bewegungsbahn der Einsatzvorrichtung von der Ist- in die Soll-Lage unter Berücksichtigung dieser Schwärbereichsgrenze errechnet und entsprechende Signalfolgen über eine Datenleitung einem Stecker zugeführt und über eine Treiberstufe an die Antriebsmotoren zur vollautomatischen Nachführung des Wasserwerfers in die Soll-Lage weitergeleitet werden und der Rechner wahlweise zur Aufzeichnung der anliegenden Dreh- bzw. Hubwerte beim manuellen Bewegen des Wasserwerfers und/oder Steuerung verwendet wird."

Der nebengeordnete Patentanspruch 4 nach Haupt- und Hilfsantrag lautet:

"Feuerwehrfahrzeug mit Verstellantrieben zum Verschwenken der Einsatzvorrichtung in Form eines Wasserwerfers, um eine horizontale und vertikale Achse, mit diesem zugeordneten Meßwertgebern (36, 51) zum Ermitteln der Ist-Lage-Signale des Wasserwerfers und mit einer Steuervorrichtung mit einem Programmspeicher für die Verstellantriebe, die einen in horizontaler und vertikaler Richtung verstellbaren Steuerhebel (93) zur Vorgabe der Soll-Lage für den Wasserwerfer (6) mit zwei diesem zugeordneten Soll-Meßwertgebern (96, 97) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Steuervorrichtung einen programmierbaren Rechner umfaßt, über den die Verstellantriebe (37, 29) mit den Meßwertgebern (36, 51) für die Ist- und Soll-Lage verknüpft sind, und daß der Rechner mit einer Speichereinheit, z.B. ein RAM zum Abspeichern einer Schwärbereichsgrenze verbunden ist, und der Rechner die Koordinatenpunkte der Bewegungsbahn des Wasserwerfers zwischen der Ist- und Soll-Lage unter Berücksichtigung dieser Schwärbereichsgrenze errechnet und die entsprechenden Signalfolgen über eine Datenleitung (127) Treiberstufen (111, 112) der Antriebsmotore (31, 44) der Verstellantriebe zum selbsttätigen Nachführen des Wasserwerfers (6) für die Höhen- und Seitenverstellung zuführt und daß dem Rechner ein Programmschalter (122, 123) zugeordnet ist, mit einem eine Speichereinheit, z.B. ein EPROM (106), ein Mikroprozessor (105) und ein RAM mit einem Adressenspeicher (107) des Rechners wahlweise zur Aufzeichnung der anliegenden Dreh- bzw. Hubwerte beim manuellen Bewegen des Wasserwerfers und/oder zur Steuerung aktivierbar ist, wobei der Steuerhebel zur Vorgabe der Soll-Lage der Einsatzvorrichtung an einem Steuer- bzw. Bedienplatz für die manuelle Bedienung vorgesehen ist."

Die Patentinhaberin führt aus, im Unterschied zum Verfahren nach der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 seien bei dem patentgemäßen Verfahren verschiedene räumliche Bewegungsbahnen gespeichert, aus denen durch ein Programm unter Berücksichtigung der Schwärbereichsgrenze die optimale Bahnkurve zwischen der Ist- Lage und der Soll-Lage ermittelt werde. Beim Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag würden die Bahnkurven vorher manuell aufgezichnet, so daß die Erfahrungen des Feuerwehrmannes im Hinblick auf optimale Bahnkurven einfließen könnten. Denn es komme bei der Feuerlöschbewegung auf den besonderen Weg des Wasserwerfers von der Ist- Lage in die Soll-Lage an. Somit könnten die Bedienungsabläufe bei Robotern, wie sie in der deutschen Offenlegungsschrift 31 51 752 beschrieben seien, nicht in naheliegender Weise auf die Arbeitsweise eines Feuerwehrmannes übertragen werden. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag seien daher neu und beruhten auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Patentinhaberin beantragt

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag vom 12. Januar 2001, Patentansprüche 2 und 3 gemäß Patentschrift, Patentanspruch 4 gemäß Hilfsantrag vom 12. Januar 2001, weitere Ansprüche, Beschreibung und Zeichnung gemäß Patentschrift,

**hilfsweise**

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag vom 12. Januar 2001, im übrigen wie Hauptantrag.

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Die Einsprechenden sind übereinstimmend der Meinung, daß aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 die wesentlichen Merkmale des patentgemäßen Verfahrens des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt seien, denn die Lesart der Patentinhaberin bezüglich des Patentanspruchs 1, es seien beim Patentgegenstand gespeicherte Bahnkurven vorhanden, sei unzulässig. Da dem Fachmann auch die manuelle Speicherung der Dreh- bzw. Hubwerte einer Einsatzvorrichtung geläufig sei, wie auch aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 51 752 hervorgehe, beruhe der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

Die zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Als zuständiger Fachmann ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Erfahrungen in der Konstruktion von analogen und digitalen Steuerungen anzusehen, der mit der Fernsteuerung von Einsatzvorrichtungen vertraut ist.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 ist ein Verfahren zum programmgesteuerten Nachführen einer auf einem Feuerwehrfahrzeug angeordneten fernsteuerbaren Einsatzvorrichtung in Form eines Wasserwerfers 1 bekannt (Fig iVm Anspr 1, S 3 le Satz, S 4 vorle Satz). Hierbei wird der Wasserwerfer 1 entlang einer räumlichen Bewegungsbahn zwischen einer Ist-Lage und einer in einem

räumlichen Bewegungsbereich vorgesehenen Soll-Lage nachgeführt (Anspr 1). Meßwertgeber ermitteln die Ist-Lage und die Soll-Lage (Meßwertgeber 6, 6a) und durch einen Vergleich dieser Meßwerte wird in einem elektronischen Steuergerät 4 die Verstellgröße zwischen der Soll-Lage und der Ist-Lage ermittelt (Fig iVm S 4 letzter Abs bis S 5 Abs 1, S 8 Abs 1).

Somit sind alle Merkmale im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 bekannt. Weiterhin entnimmt der Fachmann dieser Druckschrift, daß bei dem bekannten Verfahren die Steuerungseinrichtung einen Programmspeicher für die Grenzen der Wasserwerferbewegung besitzt; die Bewegung des Wasserwerfers wird nämlich von einem Programm hinsichtlich der Kontur des Feuerwehrfahrzeuges begrenzt, um ohne Beschädigungsgefahr einen möglichst großen Schwenkbereich zu gewährleisten (S 9 Z 3 bis 9). Der Feuerwehrmann kann demnach ohne auf Aufbauten Rücksicht zunehmen, den Wasserwerfer steuern, der automatisch an einem Überschreiten des vorbestimmten Bewegungsbereiches gehindert ist, da ein entsprechend eingespeichertes Programm die Bewegung des Wasserwerfers innerhalb eines gewissen Bereiches begrenzt, so daß die Fahrzeugkontur gut auszusteuern ist und dem Wasserwerfer ein möglichst weiter Schwenkbereich verbleibt (S 6 letzter Abs bis S 7 Abs 1, S 8 letzter Abs bis S 9 Abs 1). Für den Fachmann ergibt sich daraus aufgrund seines Fachwissens, daß bei dem bekannten Verfahren im elektronischen Steuergerät aus der Differenz zwischen der Soll- und der Ist-Lage Koordinatenpunkte für die Bewegungsbahn von der Ist- in die Soll-Lage des Wasserwerfers (als Einsatzvorrichtung) unter Berücksichtigung einer Schwärbereichsgrenze errechnet werden, d. h. daß der räumlichen Bewegungsbahn zwischen der Ist- Lage und der Soll-Lage im Bewegungsbereich eine vorgegebene räumliche Schwärbereichsgrenze überlagert wird, wie es im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag angegeben ist. Bei dem bekannten Verfahren ist für den Fachmann die vorgegebene räumliche Schwärbereichsgrenze auch veränderbar, da die hierfür benötigten Sollwerte in einen Programmspeicher 10 der Steuerungseinrichtung 4 gespeichert sind (S 6 letzter Abs, S 8 letzter

Abs), dh es können Sollwerte für verschiedene Schwärbereichsgrenzen programmiert werden.

Aus der Formulierung des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag konnte der Senat nicht entnehmen, daß für die Festlegung der Bewegungsbahn in einem Rechner gespeicherte, also vorgegebene Bahnkurven verwendet werden, wie die Patentinhaberin meint. Auch in der Beschreibung sind hierzu keine Angaben gemacht, wie die Patentinhaberin eingeräumt hat. Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag läßt demnach hinsichtlich der Bewegungsbahn keine Interpretation zu, die sich nicht schon aus dem bekannten Verfahren für den Fachmann ergibt.

Die den errechneten Koordinatenpunkten entsprechenden Signalfolgen werden als Steuerimpulse beim bekannten Verfahren ebenfalls über eine Datenleitung an die Antriebsmotoren zur vollautomatischen Nachführung des Wasserwerfers in die Soll-Lage weitergeleitet (Fig iVm S 4 letzter Abs bis S 5 Abs 1, S 8 Satz 2). Dem Fachmann ist hierbei geläufig, einen Stecker in der Datenleitung und Treiberstufen für die Antriebsmotoren vorzusehen, da der von einer elektronischen Recheneinrichtung als Steuergerät gelieferte Strom üblicherweise zur Ansteuerung von Antriebsmotoren nicht ausreicht. Das Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ergibt sich somit für den Fachmann aufgrund seiner Fachkenntnisse in naheliegender Weise aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 entnimmt der Fachmann darüber hinaus, daß auf Knopfdruck der Wasserwerfer in bestimmte im Programmspeicher abgelegte Positionen geschwenkt werden kann, ohne den Steuerhebel zu betätigen (S 6 letzter Abs, S 8 letzter Abs bis S 9 Abs 1). Um derartige Positionen zu erfassen, ist es dem Fachmann geläufig, die bei der manuellen Bewegung des Wasserwerfers anliegenden Dreh- bzw. Hubwerte wahlweise im Steuerungsrechner aufzuzeichnen, wie insbesondere aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 51 752 bei einem Verfahren zur Steuerung eines Roboterarms als Einsatzvorrichtung hervorgeht. Dort wird in der wahlweisen Betriebsart " Lehren " der Robo-



terarm an verschiedene Zielpositionen bewegt, die dann im Rechner aufgezeichnet und gespeichert werden (Fig 2 iVm S 5 letzter Abs bis S 6 Abs 1, Fig 3 iVm S 9 Abs 2 bis S 10 Abs 1). Da es hierbei nicht auf die besonderen Fähigkeiten des Feuerwehrmannes ankommt, wie die Patentinhaberin meint, wird der Fachmann nicht davon abgehalten, bei der Weiterentwicklung des aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 13 113 bekannten Verfahrens auf bekannte Arbeitsweisen bei einer Robotersteuerung zurückzugreifen, wie sie aus der deutschen Offenlegungsschrift 31 51 752 bekannt sind. Das Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag beruht demnach ebenfalls auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Da das Verfahren des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht patentfähig ist, sind diese Patentansprüche damit nicht gewährbar. Mit ihnen fallen auch die nebengeordneten Patentansprüche 4 nach Haupt- und Hilfsantrag, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann (BGH GRUR 1997, 120 – "Elektrisches Speicherheizgerät"). Die auf die Patentansprüche 1 und 4 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag direkt oder indirekt rückbezogenen Patentansprüche 2 und 3 bzw. 5 bis 13 teilen deren Schicksal.

Dr. Kellerer

Schmöger

Dr. Mayer

Dr.-Ing. Kaminski

Na