

# BUNDESPATENTGERICHT

20 W (pat) 53/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
2. August 2000

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 197 30 212.2-52

...

hat der 20. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 2. August 2000 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Anders, die Richter Dipl.-Ing. Obermayer und Dipl.-Phys. Kalkoff sowie den Richter Dr. van Raden

beschlossen:

Der Beschluß des Patentamts vom 9. September 1998 wird aufgehoben und das Patent erteilt.

**Bezeichnung:** Schienenfahrzeug-Radachse mit einer Einrichtung zum Erkennen des Montagezustandes und anderer Funktionszustände eines berührungsfreien Gebersystems.

**Anmeldetag:** 15. Juli 1997

Der Erteilung liegen die folgenden Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1-4, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung Seiten 1-5, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

1 Blatt Zeichnung mit einer Figur, eingegangen am 15. Juli 1997.

### Gründe

#### I

Die Anmeldung ist vom Patentamt - Prüfungsstelle für Klasse G 01 P - mit der Begründung zurückgewiesen worden, der Gegenstand des seinerzeitigen Patentanspruchs 1 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Zum Stand der Technik hatte die Prüfungsstelle auf die folgenden Druckschriften hingewiesen:

- (1) US 4 837 508
- (2) GB 2 284 481 A
- (3) DE 38 16 207 C2.

Im Beschwerdeverfahren legt die Anmelderin neue Patentansprüche und eine neue Beschreibung vor und beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 4 und Beschreibung Seiten 1 bis 5, eingereicht in der mündlichen Verhandlung,  
ein Blatt Zeichnung mit einer Figur vom 15. Juli 1997.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"1. Schienenfahrzeug-Radachse (3) mit einem auf dem Achsstummel (2) der Radachse (3) angeordneten Polrad (4) und diesem radial gegenüberliegenden Impulsgeber (5), wobei außerhalb des Achslagerdeckels (10) und in seiner Nähe ein optischer Signalgeber (9) von außen einsehbar angeordnet ist, der bei Raddrehung bei einer Minimalgeschwindigkeit von etwa 0,1-3 km/h bei Vorbeilaufen eines Zahnes (4a) des Polrades (4) den erzeugten Spannungs- bzw Stromimpuls durch jeweiliges Aufleuchten anzeigt."

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 4 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Senatsseitig wurde noch der folgende Stand der Technik genannt:

- (4) DE 42 43 623 A1

(5) DE 38 09 904 A1

(6) US 4 732 494

## II

Die Beschwerde führt zum Erfolg. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist patentfähig.

Der Patentanspruch 1 ist zulässig. Seine Merkmalsgesamtheit ist den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörend zu entnehmen.

Die Lage des optischen Signalgebers wird zwar im ursprünglichen Patentanspruch 1 nur allgemein dahingehend umschrieben, daß der optische Signalgeber "außerhalb des Achslagers, dh des Achslagerdeckels, einsehbar angeordnet" sein soll, wobei die Ausbildung nach Anspruch 2 vorsieht, "daß der optische Signalgeber im Impulsgeber angeordnet und von außen einsehbar ist."

Gemäß der ursprünglichen Seite 2, 2. Absatz soll die Anordnung aber derart sein, daß es möglich ist, "alleine durch Vorbeigehen am Schienenfahrzeug die Funktionsfähigkeit der Steuerelektronik und des Gebersystems durch Inaugenscheinnahme zu überwachen." Der Fachmann entnimmt diesem Passus in Verbindung mit der Darstellung in der einzigen Figur, Position 9, daß es für die so beschriebene Kontrollmöglichkeit darauf ankommt, den Signalgeber außerhalb des Achslagerdeckels und in seiner Nähe von außen einsehbar anzuordnen.

Die Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 ist gegeben.

Der in (1) Spalte 4, Zeilen 1 bis 3 und 59 bis 61, erwähnte optische Signalgeber (display unit bzw display device) ist nicht in der Nähe eines Achslagerdeckels, sondern im Blickbereich des Fahrers, dh in der Fahrerkabine, angeordnet. Gleiches gilt für den in (2) erwähnten optischen Signalgeber (S 3 vorle Abs). In (3)

wird die Lage der dortigen Warneinrichtung 11, die optische Signalgeber enthält, nicht näher beschrieben.

In (4) bis (7) sind keine Signalgeber zur Überwachung der dort beschriebenen Impulsgebersysteme vorgesehen.

Dem Gegenstand des Anspruchs 1 liegt auch erfinderische Tätigkeit zugrunde. Er ergab sich für den Fachmann - einen auf dem Gebiet der Impulsgebersysteme für Fahrzeuge mehrjährig erfahrenen Entwicklungsingenieur - nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

Aus (1) ist bereits eine Fahrzeug-Radachse mit einem auf dem Achsstummel der Radachse angeordneten Rad (dort eine gezahnte Scheibe) und diesem gegenüberliegenden Impulsgeber bekannt (Sp 1 Z 7 bis 18 und 28 bis 33, Sp 2 Z 51 bis 59). In weiterer Übereinstimmung mit dem Anspruch 1 ist dort ein optischer Signalgeber (display device) außerhalb des Radlagers angeordnet (nämlich im Blickbereich des Fahrers, Sp 4 Z 51 bis 61); der Signalgeber vermittelt bei Rad-drehung ab einer Minimalgeschwindigkeit aufgrund der dabei erzeugten Impulse des Impulsgebersystems eine Information über den Funktionszustand des Impulsgebersystems (Sp 3 Z 50 bis Sp 4 Z 3; Sp 4 Z 45 bis 61).

Demgegenüber unterscheidet sich der Anspruchsgegenstand ua durch folgende Merkmale:

- a) der Signalgeber ist in der Nähe des Achslagerdeckels von außen einsehbar angeordnet;
- b) der Signalgeber zeigt bei Vorbeilaufen eines Zahnes des Polrades den erzeugten Spannungs- bzw Stromimpuls durch jeweiliges Aufleuchten an;
- c) das Anzeigen erfolgt bei einer Minimalgeschwindigkeit von etwa 0,1-3 km/h.

Für diese Merkmale, die eine einfache Überwachung des Impulsgebersystems durch Beobachten des Signalgebers beim Vorbeigehen am langsam fahrenden Schienenfahrzeug ermöglichen (S 3 der Beschreibung), gibt es in (1) keine Anregungen.

Nach (1) liegt der Signalgeber im Blickbereich des Fahrers und zeigt einen aufgrund logischer Verarbeitung der Ausgangssignale des Impulsgebersystems ermittelten Fehlerzustand desselben an (Sp 3 Z 65 bis Sp 4 Z 64). Dies vermochte aber den Fachmann ersichtlich weder im Sinne einer Anordnung des Signalgebers in der Nähe des Achslagerdeckels noch im Sinne eines Aufleuchtens des Signalgebers bei jedem Vorbeilaufen eines Polradzahnes anzuregen.

Auch hatte der Fachmann von (1) ausgehend keinen Anlaß, die Anordnung so auszubilden, daß eine Anzeige bereits bei einer Minimalgeschwindigkeit im Bereich von 0,1 - 3 Km/h erfolgt; da nämlich die Beobachtung des Signalgebers bei (1) durch den Fahrer erfolgt, ergibt sich dort nicht der Wunsch nach einer Anzeige schon bei sehr geringen Geschwindigkeiten.

Die übrigen genannten Druckschriften stehen dem Anspruchsgegenstand ferner und vermochten zu dem oben anhand der Merkmale a) bis c) umrissenen Lösungsgedanken ebenfalls keine Anregungen beizutragen.

Der Patentanspruch 1 sowie die auf besondere Ausführungsarten des Gegenstandes desselben gerichteten Patentansprüche 2 bis 4 sind daher gewährbar.

Die Beschreibung genügt den an sie zu stellenden Anforderungen.

Dr. Anders

Richter Obermayer ist  
in Urlaub und kann da-  
her nicht unterschrei-  
ben.

Kalkoff

Dr. van Raden

Dr. Anders

Mr/be