T56

Europäisches Patentamt | European Patent Office | Office européen des brevets

Beschwerdekammern | Boards of Appeal | Chambres de recours

Aktenzeichen: T 90 / 82

ENTSCHEIDUNG

der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1

vom 21. Januar 1983

Beschwerdeführer: Robert Bosch GmbH
Postfach 50
7000 Stuttgart 1
Bundesrepublik Deutschland

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung 103 des Europäischen Patentamts vom 11. Februar 1982, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 79901134.1 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Andersson
Mitglied: C. Maus
Mitglied: M. Prélot

Sachverhalt und Anträge

I. Die am 5. September 1979 angemeldete, unter der Nummer WO 80/00597 veröffentlichte internationale Anmeldung PCT/EP 79/00069 (europäisches Aktenzeichen 79 901 134.1), für die die Priorität einer früheren Anmeldung vom 5. September 1978 in Anspruch genommen wird, ist von der Prüfungsabteilung 103 durch Entscheidung vom 11. Februar 1982 zurückgewiesen worden.

Der Entscheidung lagen die ursprünglichen Patentansprüche 1 bis 7 zugrunde.

II. In der Entscheidung führt die Prüfungsabteilung aus, zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 habe es keiner erfinderischen Tätigkeit bedurft. Zur Begründung verweist die Prüfungsabteilung auf die französische Veröffentlichung Nr. 2 349 746 sowie die USA Patentschriften 3 303 474 und 3 593 302.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Anmelderin unter Entrichtung der Beschwerdegebühr am 15. März 1982 Beschwerde eingelegt und diese gleichzeitig begründet.

IV. In der auf den 19. Oktober 1982 anberaumten mündlichen Verhandlung stellt die Anmelderin den Antrag, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und auf die Anmeldung ein europäisches Patent aufgrund der in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüche 1 bis 7, einer diesen noch anzupassenden Beschreibung sowie der ursprünglichen Zeichnung zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Einrichtung zum Steuern von betriebsparameterabhängigen und sich wiederholenden Vorgängen für Brennkraftmaschinen, insbesondere der Zündungs- und/oder Einspritz- und/oder Getriebesteuerungsvorgänge, mit einem Rechner (11) zur Ermittlung der Steuersignale in Abhängigkeit von einer mit einer rotierenden Welle verbundenen Geberanordnung (10) sowie weiteren betriebsparameterabhängigen Gebern und mit wenigstens einer Steuerendstufe (13, 14) zur Auslösung der zu steuernden Vorgänge, dadurch gekennzeichnet, daß dem Rechner (11) wenigstens eine einfache gebergesteuerter Hilfssteuervorrichtung (17, 18), z.B. ein Zeitglied, zugeordnet ist und daß eine mit dem Rechner und der Hilfssteuervorrichtung verbundene Umschaltvorrichtung (12) durch eine Programmfehler und sonstige Fehler der mit dem Rechner (11) verbundenen Komponenten erkennende Fehlerdekodierstufe (19) so gesteuert wird, daß sie bei störungsfreiem Betrieb die Ausgangssignale des Rechners (11) und bei einem Fehler die Ausgangssignale der Hilfssteuervorrichtung der Steuerendstufe (13, 14) zuführt."

Die Anmelderin ist der Ansicht, daß eine nach der Lehre dieses Anspruchs ausgebildete Einrichtung durch den Stand der Technik nicht nahegelegt sei.

V. Nach Beratung teilte der Vorsitzende mit, daß nach Auffassung der Kammer mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen, einer diesen noch anzupassenden Beschreibung und der ursprünglichen Zeichnung auf die Anmeldung ein europäisches Patent erteilt werden könne.

.../...

VI. Mit Schriftsatz vom 5. November 1982, eingegangen am 9. November 1982, hat die Anmelderin Reinschriften der Patentansprüche und mit einem am 22. Dezember 1982 eingegangenen Schriftsatz eine diesen Ansprüchen angepaßte Beschreibung eingereicht.

VII. Wegen des Wortlauts der ursprünglichen Patentansprüche und der Beschreibung wird auf die Veröffentlichung Nummer WO 80/00597 verwiesen.

Gründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.

2. Der Patentanspruch 1 enthält außer den Merkmalen, die in dem ursprünglichen, von der Beschreibung gestützten Patentanspruch 1 (Artikel 84 EPÜ) aufgeführt waren, die Angabe, daß die gebergesteuerte Hilfsvorrichtung einfach ausgebildet sein soll, und zur Verdeutlichung des Begriffs "einfache gebergesteuerte Hilfsvorrichtung" ein Beispiel für eine solche Vorrichtung. Diese Angaben finden auf Seite 4, Zeilen 22 bis 30, der Beschreibung eine Stütze. Der Gegenstand des Anspruchs 1 geht demnach nicht über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

Im Oberbegriff des Anspruchs 1 sind alle die Merkmale der Einrichtung aufgeführt, die in Verbindung miteinander durch die deutsche Offenlegungsschrift 2 655 948 bekanntgeworden sind (Regel 29 (1) a) EPÜ). Die Herleitung des Oberbegriffs von der Einrichtung nach dieser Druckschrift ist nicht zu beanstanden. Nachdem der Patentanspruch 1 im Beschwerdeverfahren präzisiert worden ist, wäre es nicht sachgerecht ge-

.../...

wesen, von der in der angefochtenen Entscheidung erörterten Einrichtung nach der französischen Veröffentlichung Nr. 2 349 746 auszugehen, da diese bekannte Einrichtung zwei gleiche Systeme aufweist.

Eine Einrichtung, die dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 näher kommt als die Einrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 655 948, ist auch in keiner der übrigen Veröffentlichungen offenbart.

Der Patentanspruch 1 genügt demnach insoweit den Vorschriften der Konvention.

3. Bei der mit einem Rechner ausgestatteten Einrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 655 948 kann ein Fehler im Rechner einen Ausfall des zu steuernden Systems verursachen und dadurch die Brennkraftmaschine und ein mit einer solchen Maschine ausgerüstetes Fahrzeug lahmlegen.

4. Der Anmeldung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, die bekannte Einrichtung so zu verbessern, daß auch bei Ausfall des Rechners die notwendigen Funktionen insoweit aufrechterhalten bleiben, daß der Betrieb der Brennkraftmaschine oder des Fahrzeugs auf einfache und billige Weise noch möglich ist.

5. Diese Aufgabe wird, wie ohne weiteres zu erkennen ist und daher nicht näher begründet zu werden braucht, mit den im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmalen gelöst.

.../...

6. Durch welche Merkmale sich die Einrichtung nach Anspruch 1 von den durch die deutsche Offenlegungsschrift 2 655 948 und die französische Veröffentlichung Nr. 2 349 746 bekanntgewordenen Einrichtungen jeweils unterscheidet, ist bereits erwähnt worden (vgl. Abschnitt 2). Von den übrigen Veröffentlichungen betreffen nur die deutschen Offenlegungsschriften 2 504 843 und 2 539 113 Einrichtungen zum Steuern von betriebsparameterabhängigen und sich wiederholenden Vorgängen in Brennkraftmaschinen. Diese Einrichtungen sind ebenso wie die Einrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 655 948 nicht mit einer Hilfssteuervorrichtung versehen, die dem die Steuersignale ermittelnden Rechner zugeordnet ist. Von ihnen unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 folglich schon durch dieses Merkmal. Die durch die übrigen Veröffentlichungen (deutsche Offenlegungsschriften 2 640 791 und 2 700 676 sowie USA Patentschriften 3 303 474, 3 593 302 und 4 049 957) bekanntgewordenen Einrichtungen weisen sämtlich schon nicht alle im Oberbegriff des Anspruchs 1 aufgeführten Merkmale auf.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher gegenüber dem zu berücksichtigenden Stand der Technik neu.

7. Die Prüfung, ob die Einrichtung nach Anspuch 1 durch diesen Stand der Technik nahegelegt ist, ergibt folgendes:

7.1 Bei den zur selben Gattung wie der Anmeldungsgegenstand gehörenden Einrichtungen nach den deutschen Offenlegungsschriften 2 504 843 und 2 539 113 sind ebenso wie bei der Einrichtung nach der deutschen Offenlegungsschrift 2 655 948 keine Vorkehrungen getroffen, um bei fehlerhaftem Arbeiten des Rechners den Betrieb der Brennkraftmaschine aufrechtzuerhalten. Sie konnten daher keine Anregung zu der im Anspruch 1 niedergelegten Lehre vermitteln.

.../...

7.2 Mit einer Lösung, einen Stillstand der Brennkraftmaschine infolge fehlerhaften Arbeitens des Rechners zu vermeiden, befaßt sich dagegen die französische Veröffentlichung Nr. 2 349 746. Die in ihr beschriebene Lösung besteht darin, die Einrichtung mit einem zweiten gleichartigen Rechner auszurüsten, der synchron mit dem ersten Rechner arbeitet, und die synchronen Ausgangssignale beider Rechner parallel in die Zündspule einzuspeisen. Sendet bei einer solchen Einrichtung einer der beiden Rechner fehlerhafte Signale, so überlagern sich diese mit den von dem anderen Rechner kommenden Rechner-Signalen. Eine ordnungsgemäße Steuerung der Brennkraftmaschine ist dann nicht mehr gewährleistet.

Den in dieser Veröffentlichung gewiesenen Weg, mehrere gleich ausgebildete und daher gleich komplizierte Systeme synchron arbeiten zu lassen, hat die Anmelderin verlassen. Ihr Vorschlag beruht auf dem Gedanken, es bei einem Rechner zu belassen und die Weitergabe von dessen Ausgangssignalen in dem Augenblick zu unterbinden, wenn der Rechner ein fehlerhaftes Signal liefert, und mit den zugleich freigegebenen Ausgangssignalen einer im Vergleich zu einem Rechner einfach ausgebildeten Hilfssteuervorrichtung - im einfachsten Fall einem Zählwerk - den Betrieb der Brennkraftmaschine für einen begrenzten Zeitraum aufrechtzuerhalten. Für ein Kraftfahrzeug, dessen Brennkraftmaschine eine Einrichtung gemäß Anspruch 1 aufweist, besteht daher die Möglichkeit, noch mit eigener Kraft eine Werkstatt zu erreichen.

Durch die französische Veröffentlichung Nr. 2 349 746 wird der Gegenstand des Anspruchs 1 daher auch nicht nahegelegt.

7.3 Eine Anregung zu der Lehre nach Anspruch 1 war auch den USA Patentschriften 3 303 474 sowie 3 593 302 nicht zu entnehmen. Auch bei den in ihnen beschriebenen Einrichtungen werden zwei Rechner, also gleichwertige Systeme verwendet, die synchron arbeiten und deshalb bei störungsfreiem Betrieb beide gleiche Ausgangssignale erzeugen.

7.4 Am weitesten vom Gegenstand des Anspruchs 1 entfernt ist das durch die USA Patentschrift 4 049 957 bekanntgewordene System. Es weist ebenfalls zwei Rechner auf, die gleichzeitig Ausgangssignale liefern. Stimmen diese jedoch nicht überein, so wird die Signalgabe beider Rechner unterbrochen.

7.5 Auch eine Zusammenfassung der den vorstehend erörterten Veröffentlichungen zu entnehmenden Vorschläge führte nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1. Dieser beruht daher auf einer erfinderischen Leistung (Artikel 56 EPÜ).

Der Patentanspruch 1 ist deshalb gewährbar (Artikel 52 EPÜ).

8. Die abhängigen Patentansprüch 2 bis 7 sind auf besondere Ausführungsarten der Erfindung nach Anspruch 1 gerichtet. Sie können infolgedessen gleichfall gewährt werden.

9. Soweit die Änderungen in der Beschreibung nicht zur Anpassung an die geltenden Patentansprüche notwendig waren, dienen sie zur klaren Darstellung der Aufgabe und der in den Patentansprüchen gekennzeichneten Erfindung. Gegen sie bestehen deshalb keine Bedenken.

Aus diesen Gründen
wird wie folgt entschieden:

Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben und die Sache an die Prüfungsabteilung mit der Auflage zurückverwiesen, auf die Anmeldung ein Patent aufgrund der am 9. November 1982 eingegangenen sieben Patentansprüche, der am 22. Dezember 1982 eingegangenen Beschreibung sowie der ursprünglichen Zeichnung zu erteilen.