



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 82/08

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
28. September 2009

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 44 22 647.0-51**

...

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. September 2009 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, der Richterin Kirschneck und der Richter Dipl.-Ing. Groß und Dipl.-Ing. J. Müller

beschlossen:

Das Beschwerdeverfahren bezüglich der Trennanmeldung P 44 48 057.1 wird abgetrennt.

Die Beschwerde bezüglich der Stammanmeldung P 44 22 647.0 wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse B 60 K - hat die am 28. Juni 1994 eingereichte Anmeldung durch Beschluss vom 31. Januar 2005 mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu sei.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Die Anmelderin stellte den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B60K des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 31. Januar 2005 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

neue Patentansprüche 1 bis 3 gemäß Hauptantrag,

hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 2 gemäß Hilfsantrag 1,

weiter hilfsweise,

Patentansprüche 1 bis 2 gemäß Hilfsantrag 2,

Hauptantrag und Hilfsanträge jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung,

übrige Unterlagen, Beschreibung und zwei Blatt Zeichnungen mit Figuren, jeweils vom Anmeldetag 28. Juni 1994.

Der geltende Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet (unter Einfügung einer Gliederung):

- „a) Verfahren zur automatischen Steuerung der Bereitstellung von Leistung durch eine Brennkraftmaschine und/oder durch einen über einen elektrischen Energiespeicher antreibbaren Elektromotor in Kraftfahrzeugen mit Parallel-Hybridantrieb, **dadurch gekennzeichnet dass,**
- b) in einer Betriebsweise des Hybridantriebs grundsätzlich die angeforderte Antriebsleistung (P) ausschließlich durch die Brennkraftmaschine (3) bereitgestellt wird,
- b1) wobei eine Gesamtleistung, bestehend aus der angeforderten Antriebsleistung (P) und einer Zusatzleistung, die zum Aufladen des elektrischen Energiespeichers benötigt wird, grundsätzlich ausschließlich durch die Brennkraftmaschine bereitgestellt wird und
- c) dass, wenn die Zusatzleistung Null ist und die angeforderte Antriebsleistung (P) größer als eine definierte Grundleistung (S1) ist, additiv ein Teil der Antriebsleistung (P) durch den Elektromotor (4) bereitgestellt wird.“

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags dadurch, dass - unter Ersetzung des Punktes durch ein Komma - an ihn das mit dem Gliederungsbuchstaben d) versehene Merkmal

„d) wobei im warmgelaufenen Zustand als Grundleistung (S1) die durch die Brennkraftmaschine (3) in Abhängigkeit von der jeweils aktuellen Drehzahl maximal erzeugbare Leistung vorgegeben wird.“

angehängt ist, wobei darin der offensichtliche Schreibfehler „erzeugbaren“ in „erzeugbare“ berichtigt ist.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags dadurch, dass das Merkmal c) ersetzt ist durch das Merkmal

„c') wobei bei ausreichender Ladung des elektrischen Energiespeichers (6) additiv ein Teil der Antriebsleistung (P) durch den Elektromotor (4) bereitgestellt wird, wenn die angeforderte Antriebsleistung (P) größer als eine vorgegebene Grundleistung (S1) ist,“

und dass sich daran das mit dem Gliederungsbuchstaben e) versehene Merkmal

„e) wobei im Warmlauf mit steigender Temperatur der Brennkraftmaschine und des Katalysators die vorgegebene Grundleistung ausgehend von einer niedrigeren Leistung als der durch die Brennkraftmaschine maximal mögliche Leistung an letztere angenähert wird.“

anschließt.

Dem Anmeldungsgegenstand soll die Aufgabe zugrunde liegen, ein Verfahren der eingangs der Anmeldung genannten Art derart zu verbessern, dass einerseits ausreichende Leistung auch bei hoher angeforderter Antriebsleistung zur Verfügung gestellt wird und andererseits der Verbrauch elektrischer Energie minimiert wird. Gleichzeitig soll ein hoher Fahrkomfort erreicht werden (S. 2 Abs. 3 der u. U.).

Die Anmelderin vertritt bezüglich des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 die Ansicht, dass die US 4 407 132 nicht patenthindernd entgegenstehe, da es bei ihr darum gehe, den Kraftstoffverbrauch zu minimieren. Bei der Erfindung sei dagegen die Leistungserhöhung das Ziel, wobei immer die Brennkraftmaschine betrieben werde und nie der Elektromotor allein.

Gemäß dem Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 gehe es um die Kraftstoffeinsparung beim Warmlaufen der Brennkraftmaschine. Im Stand der Technik gebe es diesbezüglich keine Hinweise.

Mit Schriftsatz vom 26. November 2008, eingegangen beim Patentamt am 29. November 2008, hat die Anmelderin die Teilung der Anmeldung erklärt. Die Trennanmeldung hat das amtliche Aktenzeichen P 44 48 057.1 erhalten.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Nach der im Beschwerdeverfahren erklärten Teilung der Anmeldung (§ 39 PatG) ist die abgeteilte Anmeldung P 44 48 057.1 zusammen mit der Stammanmeldung beim Bundespatentgericht anhängig (vgl. Schulte, PatG, 8. Aufl., § 39 Rdn. 69; BGH GRUR 1998, 458, 460 (III.3) - Textdatenwiedergabe; GRUR 1999, 148, 149 (III.1b) - Informationsträger). Zur gesonderten Fortführung des Beschwerdeverfahrens bezüglich der Trennanmeldung hat der Senat die Trennung des Beschwerdeverfahrens gemäß § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 145 Abs. 1 ZPO angeordnet.

Die zulässige Beschwerde konnte bezüglich der Stammanmeldung, P 44 22 647.0 keinen Erfolg haben, weil das Verfahren nach dem jeweiligen Patentanspruch 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen 1 und 2 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (§ 4 PatG).

1. Als zuständiger Fachmann ist hier ein Diplomingenieur des Maschinenbaus mit Hochschulabschluss anzusehen, der Kenntnisse auf dem Gebiet der Entwicklung von Hybridfahrzeugen, insbesondere der Ansteuerung von deren Einzelkomponenten aufzuweisen hat.

2. Der jeweilige Patentanspruch 1 bedarf einiger Erläuterungen:

a) Im Merkmal b) des jeweiligen Patentanspruchs 1 ist angegeben, dass *in einer Betriebsweise des Hybridantriebs* grundsätzlich die angeforderte Antriebsleistung (P) ausschließlich durch die *Brennkraftmaschine* (3) bereitgestellt wird. Der jeweilige Patentanspruch 1 verbietet sonach nicht, dass *in einer anderen Betriebsweise des Hybridantriebs* grundsätzlich die angeforderte Antriebsleistung (P) ausschließlich durch den *Elektromotor* (4) bereitgestellt wird. Auch die ursprünglich eingereichten Beschreibungsunterlagen schließen eine solche *andere Betriebsweise* nicht aus. Das diesbezüglich von der Anmelderin vorgetragene Argument, dass es sich um die einzige Betriebsweise handle, greift somit nicht durch.

b) Im jeweiligen Patentanspruch 1 nach allen Anträgen ist in Merkmal b) angegeben, dass die angeforderte *Antriebsleistung* (P) *grundsätzlich ausschließlich durch die Brennkraftmaschine* bereitgestellt wird. Im jeweiligen Patentanspruch 1 ist in Merkmal b1) zusätzlich angegeben, dass eine *Gesamtleistung*, bestehend aus der angeforderten Antriebsleistung (P) und einer Zusatzleistung, die zum Aufladen des elektrischen Energiespeichers benötigt wird, *grundsätzlich ausschließlich durch die Brennkraftmaschine* bereitgestellt wird.

Das Merkmal b) betrifft damit den Zustand der nicht ausreichenden Ladung des elektrischen Energiespeichers (u. U. S. 3 Z. 22 bis 25) und das Merkmal b1) betrifft den Zustand in dem der elektrische Energiespeicher aufgeladen wird (u. U. S. 3 Z. 10 bis 17); in beiden Fällen erfolgt keine Unterstützung durch den Elektromotor.

**c)** Im Merkmal c) des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 ist angegeben, dass, wenn die *Zusatzleistung Null* ist und die angeforderte Antriebsleistung (P) größer als eine definierte Grundleistung (S1) ist, additiv ein Teil der Antriebsleistung (P) durch den Elektromotor (4) bereitgestellt wird. Wenn nun gemäß Merkmal b1) als Zusatzleistung eine Leistung verstanden wird, die zum Aufladen des Energiespeichers benötigt wird, dann bedeutet dies, dass bei einer Zusatzleistung Null keine Aufladung erfolgt, also eine *ausreichende Ladung des Energiespeichers* vorhanden ist. Damit unterscheidet sich aber das Merkmal c') des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 gehaltsmäßig nicht von dem Merkmal c) des jeweiligen Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1.

**d)** Die Angabe im Merkmal d) im Hilfsantrag 1, dass *im warmgelaufenen Zustand* als Grundleistung (S1) die durch die Brennkraftmaschine (3) in Abhängigkeit von der jeweils aktuellen Drehzahl maximal erzeugbare Leistung vergeben wird, bedeutet nach Überzeugung des Senats nicht, dass die Merkmale a) bis c) einen anderen, als den warmgelaufenen Zustand betreffen.

**3.** Aus der US 4 407 132 ist - in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag - bekannt ein

- a) Verfahren zur automatischen Steuerung der Bereitstellung von Leistung durch eine Brennkraftmaschine (1) und/oder durch einen über einen elektrischen Energiespeicher (49) antreibbaren Elektromotor (3) in Kraftfahrzeugen mit Parallel-Hybridantrieb (Sp. 1 Z. 43 bis 50, Fig. 3),

- b) wobei in einer Betriebsweise des Hybridantriebs grundsätzlich die angeforderte Antriebsleistung (P) ausschließlich durch die Brennkraftmaschine (1) bereitgestellt wird (In einer Betriebsweise in der die Batterie zu mehr als 75% entladen ist, kann der Elektromotor 3 nicht betrieben werden (Sp. 20 Z. 13 bis 18); somit wird in genau dieser Betriebsweise des Hybridantriebs grundsätzlich die Antriebsleistung ausschließlich durch die Brennkraftmaschine 1 bereitgestellt (Sp. 1 Z 58 bis 61)),
- b1) wobei eine Gesamtleistung, bestehend aus der angeforderten Antriebsleistung und einer Zusatzleistung (Sp. 4 Z 44 bis 46), die zum Aufladen des elektrischen Energiespeichers benötigt wird, grundsätzlich ausschließlich durch die Brennkraftmaschine bereitgestellt wird (Fig. 4: Aufladung des elektrischen Energiespeichers 49 durch den durch die Brennkraftmaschine 1 angetriebenen, hier als Generator 3 wirkenden Elektromotor 3 über die Spule 313, die Diode ohne Bezugszeichen und die Sicherheitsrelaiskontakte 707) und
- c) wobei, wenn die Zusatzleistung Null ist und die angeforderte Antriebsleistung größer als eine definierte Grundleistung ist, additiv ein Teil der Antriebsleistung durch den Elektromotor (3) bereitgestellt wird (Fig. 8 i. V. m. Sp. 20 Z. 13 bis 18: Bei einer Entladung der Batterie um mehr als 75 % kann der Elektromotor nicht betrieben werden, bei anderen Entladungen, also auch bei einer Entladung von 0 bis 75 % aber schon. Da in diesem Entladungsbereich nicht aufgeladen werden muss, ist dort die Zusatzleistung Null. Wenn dabei die angeforderte Antriebsleistung größer ist, als die von der Brennkraftmaschine bereitgestellte Grundleistung, wird additiv

ein Teil der Antriebsleistung durch den Elektromotor bereitgestellt (Sp. 1 Z. 50 bis 58)).

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag ist somit nicht neu.

4. Auch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 ist nicht neu, denn neben den vorstehend abgehandelten Merkmalen a), b), b1) und c) ist auch das Merkmal d) aus der US 4 407 132 bekannt.

Dort ist anhand Figur 6 gezeigt, dass im warmgelaufenen Zustand als Grundleistung die durch die Brennkraftmaschine (1) in Abhängigkeit von der jeweils aktuellen Drehzahl (N) maximal erzeugbare Leistung (hier Drehmoment-Kurvenschar Te) vorgegeben wird (Sp. 9 Z. 3 bis 15).

5. Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Merkmale a), b) und c') sind - wie vorstehend abgehandelt und gemäß dem unter Punkt 4c) erläuterten Verständnis, dass sich die Merkmale c) und c') gehaltsmäßig entsprechen - aus der US 4 407 132 bekannt.

Ausgehend von einem solchen Verfahren stellt sich die Aufgabe, Kraftstoff im Warmlauf der Brennkraftmaschine einzusparen in der Praxis von selbst, da dies schon das Bestreben jedes umweltfreundlich Gesinnten ist.

Dem Fachmann ist aus der US 4 407 132 prinzipiell bekannt, dass er durch additives Bereitstellen eines Teils der Antriebsleistung durch einen Elektromotor zu einer verbesserten Effizienz des Kraftstoffverbrauchs gelangt (Sp. 1 Z. 13 bis 16 i. V. m. Z. 50 bis 61). Da der Fachmann weiß, dass im Warmlauf der Brennkraftmaschine deren Kraftstoffverbrauch besonders hoch ist, ist von ihm zu erwarten, dass er die ihm aus der US 4 407 132 bekannten Vorgaben auch auf den Be-

triebszustand des Warmlaufens anwendet und daher unter Einbeziehung des Elektromotors das Verfahren so gestaltet, dass im Warmlauf mit steigender Temperatur der Brennkraftmaschine und des Katalysators die vorgegebene Grundleistung ausgehend von einer niedrigeren Leistung als der durch die Brennkraftmaschine maximal mögliche Leistung an letztere angenähert wird (Merkmal e)).

6. Nach Wegfall des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag teilen auch die auf diesen rückbezogenen Unteransprüche dessen Schicksal; ebenso ergeht es dem, auf den jeweiligen Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und 2 rückbezogenen Patentanspruch 2.

Bertl

Kirschneck

Groß

Müller

prä