

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 12. April 2016**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2311/12 - 3.2.04

Anmeldenummer: 06119474.2

Veröffentlichungsnummer: 1892402

IPC: F02D41/30

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Vorrichtung zum Steuern des Einspritzsystems während des Übergangs von einem HCCI zu einem SI Verbrennungsmodus

Anmelder:

Ford Global Technologies, LLC

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit Haupt- und Hilfsantrag (nein)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2311/12 - 3.2.04

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04
vom 12. April 2016

Beschwerdeführer: Ford Global Technologies, LLC
(Anmelder) Fairlane Plaza South
Suite 800
330 Town Center Drive
Dearborn, MI 48126 (US)

Vertreter: Illing, Rolf
Ford-Werke GmbH
Patentabteilung NH-364
Henry-Ford-Strasse 1
50725 Köln (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 19. September 2012 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 06119474.2 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender A. de Vries
Mitglieder: S. Oechsner de Coninck
T. Bokor

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die am 19. September 2012 zur Post gegebene Entscheidung über die Zurückweisweisung der Anmeldung 06 119 474.2, veröffentlicht unter der Nr. 1 892 402, Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdeschrift wurde zusammen mit der Beschwerdebegründung unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr am 22. Oktober 2012 eingereicht.
- II. Die Entscheidung erfolgte nach Lage der Akten auf Grund der Prüfungsbescheide vom 4. März 2010, 18. März 2011 und 7. Mai 2012. Darin führte die Prüfungsabteilung zur Begründung an, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 wie eingereicht im Hinblick auf folgende Entgeghaltungen nicht erfinderisch sei:
D1:US 2003/0056736
D5: DE 102 37 496 A1 (Familiendokument der D1)
Darüber hinaus sei der geänderte Anspruch 1 nach dem Haupt- und Hilfsantrag unklar und breit, und entspreche somit nicht den Erfordernissen des Artikels 84 EPÜ.
- III. Die Beschwerdekammer hat in ihrer Mitteilung vom 29. Januar 2016 die strittigen Punkte, die in der mündlichen Verhandlung zu diskutieren seien, einzeln aufgelistet, und ihre vorläufige Meinung mitgeteilt.

Am 12. April 2016 fand eine mündliche Verhandlung statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents auf der Grundlage der Ansprüche 1-8 des Hauptantrags, oder hilfsweise auf der Grundlage des

Hilfsantrags, die beide mit der Beschwerdebegründung eingereicht wurden.

- V. Die zum Zeitpunkt der vorliegenden Entscheidung maßgebende Fassung des relevanten unabhängigen Anspruchs 1 der geltenden Anträge lautet wie folgt:

Hauptantrag:

"Verfahren zum Überführen einer Hybrid-Brennkraftmaschine mit mindestens einem Zylinder ($m \geq 1$) von einem ersten Betriebsmodus in einen zweiten Betriebsmodus, wobei die beiden Betriebsmodi durch den HCCI-Modus (homogenous-charge compression-ignition) und den SI-Modus (spark ignition) dargestellt werden, bei dem

- die Brennkraftmaschine im Rahmen eines ersten Verfahrensschrittes und unter Beibehaltung des momentanen ersten Betriebsmodus in einen vorgebbaren Betriebspunkt, der durch mindestens zwei Betriebsparameter gekennzeichnet ist, die die Last und/oder die Drehzahl umfassen, überführt wird, und
- zum Überführen der Brennkraftmaschine in den zweiten Betriebsmodus die Brennkraftmaschine im Rahmen eines zweiten Verfahrensschrittes kennfeldgesteuert wird in der Art, dass für N aufeinanderfolgende Arbeitsspiele mindestens zwei Steuergrößen für den Betrieb der Brennkraftmaschine sequentiell aus einem Satz von N Kennfeldern ausgelesen werden, wobei jedem Arbeitsspiel jeweils ein Kennfeld zugeordnet wird."

Hilfsantrag:

Der Wortlaut des Anspruchs 1 ist wie im Hauptantrag, wobei folgender Wortlaut (durch die Kammer hervorgehoben) eingefügt wurde:"

...die Brennkraftmaschine im Rahmen eines ersten Verfahrensschrittes und unter Beibehaltung des momentanen ersten Betriebsmodus in einen vorgebbaren Betriebspunkt, *der aus einer Liste mit mindestens zwei unterschiedlichen vorgebbaren Betriebspunkten ausgewählt wird und durch mindestens zwei Betriebsparameter gekennzeichnet ist, die die Last und/oder die Drehzahl umfassen, überführt wird,...*"

VI. Die Beschwerdeführerin hat Folgendes vorgetragen:

- Zur Auslegung des Anspruchs dürfe die Beschreibung herangezogen werden. Die vorgebbaren Betriebspunkte des ersten Verfahrensschritts seien auf einem Motorenprüfstand empirisch ermittelt, dafür nicht beliebig ausgewählt, sondern wie im Absatz 32 ausgeführt an bestimmten Punkten, die sich für die Überführung besonders eignen, festgelegt, d.h. an denjenigen Punkten, die sich an der Grenzlinie zwischen beiden Betriebsmodi oder innerhalb des HCCI-Modus befinden. Die Anzahl von Arbeitsspielen N sei ab $N=1$ schon möglich. Die Überführung finde zwischen dem letzten stationären Betriebspunkt im Ausgangsmodus bis zum nächsten stationären Betriebspunkt im neuen Modus statt und es werde deswegen dabei weder im stationären SI-Modus noch im stationären HCCI-Modus gefahren.

- Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag unterscheide sich von D5 dadurch, dass im ersten Schritt nicht beliebige Betriebspunkte ausgewählt würden, im zweiten Schritt zumindest zwei Steuergrößen kennfeldgesteuert seien, und sich die Überführung über eine Anzahl von N -Arbeitsspielen erstrecke, wogegen in D5 der Übergang schlagartig stattfinde. Es sei für den Fachmann insbesondere nicht naheliegend, die zumindest

zwei Steuergrößen aus D5 abzuleiten, weil nach Figur 4 eine einzige Steuergröße, nämlich die Öffnungsdauer AV der Auslassventile, gesteuert sei.

- Anspruch 1 des Hilfsantrags sei weiter abgegrenzt indem der vorgebbare Betriebspunkt aus einer Liste mit mindestens zwei unterschiedlichen vorgebbaren Betriebspunkten ausgewählt sei. Eine solche Liste sei aus der D5 weder bekannt noch nahegelegt, weil dort der Umschaltbefehl zu jedem beliebigen Betriebspunkt stattfinde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Auslegung des Anspruchs 1
 - 2.1 Die Anmeldung betrifft ein Verfahren zum Überführen einer Hybrid-Brennkraftmaschine von einem ersten Betriebsmodus in einen zweiten Betriebsmodus, wobei die beiden Betriebsmodi durch den HCCI-Modus (homogenous-charge compression-ignition) und den SI-Modus (spark ignition) dargestellt werden. Die in der Anmeldung gestellte Aufgabe ist, ein Verfahren vorzuschlagen, das einen störungsfreien Wechsel des Betriebsmodus ermöglicht (Siehe Absatz 19 der A-Schrift).

Der Kern der Lösung liegt in der Verwendung einer "Feed-Forward" Steuerung, und wird gemäß Anspruch 1 verwirklicht, indem die Brennkraftmaschine in einem ersten Verfahrensschritt unter Beibehaltung des momentanen ersten Betriebsmodus in einen vorgebbaren Betriebspunkt überführt, und zum Überführen in den zweiten Betriebsmodus im Rahmen eines zweiten Verfahrensschrittes kennfeldgesteuert wird in der Art,

dass für N aufeinanderfolgende Arbeitsspiele mindestens zwei Steuergrößen für den Betrieb der Brennkraftmaschine sequentiell aus einem Satz von N Kennfeldern ausgelesen werden, wobei jedem Arbeitsspiel jeweils ein Kennfeld zugeordnet wird.

- 2.2 Die Kammer teilt die Meinung der Beschwerdeführerin, dass die beiden Schritte dem Fachmann folgende klar verständliche technische Lehre vermitteln:
Die Brennkraftmaschine soll zuerst unter Beibehaltung eines ersten Betriebsmodus in einen vordefinierten Betriebspunkt, zum Beispiel einen vordefinierten Last-Drehzahlpunkt auf dem Motorkennfeld gebracht werden. Dann soll die Brennkraftmaschine anhand einer Anzahl von N-Kennfeldern aus denen die Steuergrößen abgelesen werden, über der gleichen Anzahl N von Arbeitsspielen sequentiell in den anderen Betriebsmodus überführt werden. Somit erfolgt keine Regelung mittels eines Regelungskreises anhand eines Sollwerts sondern eine reine "Feed-Forward" Steuerung.
- 2.3 Weiter wird im ersten Schritt des Anspruchs 1 die Brennkraftmaschine in einen vorgebbaren Betriebspunkt überführt. Wenn auch dieser vorgebbare Betriebspunkt im Anspruch nicht weiter erläutert wird, so versteht der Fachmann diesen als einen vordefinierten Betriebspunkt auf dem Motorkennfeld, der für die Durchführung des Moduswechsels geeignet ist. Wie von der Beschwerdeführerin ausgeführt, können sich mehrere solche vorgebbaren Betriebspunkte entlang der Grenzlinie zwischen beiden Betriebsmodi oder innerhalb des HCCI-Modus auf dem Motorkennfeld befinden, siehe die Figur 1, und können nach Absatz 34 auf einem Motorenprüfstand empirisch ermittelt werden.

Entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin kann jedoch dieser vorgebbare Betriebspunkt nicht präziser bestimmt werden als aus der Figur 1 und aus der Beschreibung hervorgeht. Nach Absatz 32 handelt es sich lediglich um Betriebspunkte der Brennkraftmaschine, die sich für eine Überführung der Brennkraftmaschine vom HCCI-Modus in den SI-Modus bzw. umgekehrt besonders eignen. Darunter befinden sich wohl welche, die sich im Motorkennfeld in den oben genannten Grenzliniebereich befinden.

- 2.4 Nach dem zweiten Schritt erfolgt das Überführen in den zweiten Betriebsmodus, wobei dieser Schritt sich nach der mathematischen Definition über "N" Arbeitsspiele erstreckt. Der Anspruch gibt nicht an, welches Arbeitsspiel in welchem der beiden Betriebsmodi HCCI oder SI in der Überführungsphase betrieben wird. Mit der Bereitschaft, Anspruch 1 technisch sinnvoll zu verstehen, kann der Fachmann nach Auffassung der Beschwerdekammer jedoch ableiten, dass der Ausgangsmodus genauso wie der Endmodus für einen stabilen und stationären Betrieb in dem jeweiligen Modus optimiert wird. Die Kammer sieht sich in dieser Auslegung durch die Absätze 72 und 75 bestätigt, wo ausgehend von einem stationären SI- oder HCCI-Betriebspunkt die Brennkraftmaschine in N Arbeitsspielen wieder in einen stationären HCCI- bzw. SI-Betriebspunkt überführt werden kann.

Weiterhin wird für die Zahl N der Arbeitsspiele als einziges Beispiel der Wert 3 gegeben, jedoch ist es für den Fachmann klar, dass auch andere Werte mitumfasst sind. Insbesondere könnte N den Wert $N = 1$ annehmen, wie von der Beschwerdeführerin argumentiert wird.

3. Hauptantrag: Erfinderische Tätigkeit

3.1 Ein Verfahren gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags ist in der Entgegenhaltung D5 (gleiche Patentfamilie wie D1) offenbart. Es ist insbesondere unstrittig, dass D5 ein Verfahren zum Überführen einer Hybrid-Brennkraftmaschine mit mindestens einem Zylinder von einem ersten Betriebsmodus in einen zweiten Betriebsmodus beschreibt, wobei die beiden Betriebsmodi durch den HCCI-Modus (homogenous-charge compression-ignition) und den SI-Modus (spark ignition) dargestellt werden (siehe zum Beispiel Absatz 1).

Weiter wird in Absatz 009 ein "Betriebsartenkoodinator" beschrieben, der geeignete Betriebspunkte für die Umschaltung zwischen den beiden Modi bestimmt. Während der Umschaltung wird eine reduzierte Abgasmasse rückgeführt oder im Zylinder belassen, wodurch die Mischtemperatur dann erniedrigt und die (zeitliche) Verbrennungslage konstant gehalten werden kann (Siehe Absatz 11). Für die Umschaltung in den homogenen Selbstzündungsbetrieb HCCI wird im Absatz 027 weiter bestimmt, dass ein Zykluszähler gestartet wird, der die Arbeitsspiele seit der letzten homogenen Fremdzündungsverbrennung SI aufsummiert. Mit dessen Hilfe wird ein Kennfeld AV-COR adressiert, um in Abhängigkeit von der Zykluszahl die rückzuführende Abgasmasse durch die Öffnungsdauer AV der Gaswechselventile während der Umschaltung beeinflussen zu können (Absatz 027). Zur Steuerung der Öffnungsdauer sind Parameter für die Freigabe des Öffnungsquerschnittes der Gaswechselventile in Kennfeldern AV-HCCI, AV-SI abgelegt, die über Motordrehzahl und Lastmoment aufgespannt sind. Als weitere Steuergröße wird im Absatz 0031 auch der "Zündzeitpunkt" genannt.

3.2 D5 offenbart auch einen Verfahrensschritt im Sinne des Anspruchs 1, wonach die Brennkraftmaschine unter Beibehaltung des momentanen ersten Betriebsmodus in einen Betriebspunkt, der durch mindestens zwei Betriebsparameter gekennzeichnet ist, die die Last und/oder die Drehzahl umfassen, überführt wird. Ein solcher Betriebspunkt ist zum Beispiel jener, bei dem die Anforderung B-HCCI für die Umschaltung in den homogenen Selbstzündungsbetrieb HCCI von der Fremdzündungsverbrennung SI aus gestellt wird, wie in Absatz 27 beschrieben. Dieser Ausgangsbetriebspunkt liegt wohl im SI Betriebsbereich des in der Figur 6 gezeigten Motorkennfelds und ist somit durch Motordrehzahl und Last (wofür der Mitteldruck p_i als Maß angewandt wird) gekennzeichnet. Dem wurde auch nicht widersprochen. Strittig ist nur, ob dieser Betriebspunkt, in dem der Motor überführt wird, als "vorgebar" nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 zu betrachten ist.

Wenn der Fachmann den Anspruch wie oben ausgeführt auslegt, wonach der vorgebbare Betriebspunkt sich für eine Überführung in den zweiten Modus besonders eignet, so entspricht der Anforderungspunkt "B-HCCI" in Absatz 27 von D5 auch zwangsläufig diese Bedingung, da sonst keine Überführung möglich wäre. Der Fachmann weiß, dass jeder Punkt im HCCI-Modus sich auch für einen SI-Modus eignet, wogegen in manchen Bereichen des SI-Modus keinen HCCI-Betriebsmodus möglich ist (siehe hierzu die Motorkennfelder in D5 sowie Fig. 6 oder Fig. 1 der Anmeldung). Demnach muss die Überführung in vorbekannten und vordefinierten geeigneten Betriebspunkten erfolgen. Solche Betriebspunkte, bei denen die Anforderung zum Moduswechsel "B-HCCI" nach D5 erfolgt, sind deshalb entgegen der Auffassung der Beschwerdeführerin, nicht beliebig auswählbar, sondern

befinden sich in bestimmten Bereichen des Motorkennfelds, in denen beide Betriebsmodi durchführbar sind. Sie müssen wohl auch in der Betriebsartenkoordinator des Absatzes 9 abgelegt sein, damit das System nach D5 überhaupt in der Lage sein kann, eine entsprechende Auswahl für die Umschaltung zu treffen. In diesem Sinne sind solche geeignete Betriebspunkte als "vorgebbar" zu verstehen.

Es mag wohl sein, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht, dass für einen bestimmten Motor besondere Betriebspunkte besser als andere geeignet sind, jedoch sind solche Betriebspunkte weder im Anspruch angegeben, noch in der Anmeldung sonst wo offenbart. Jedenfalls werden solche motorspezifischen, besonderen Überführungsbetriebspunkte nicht durch den alleinigen Ausdruck "vorgebbaren Betriebspunkt" angedeutet.

- 3.3 Im Rahmen des zweiten Verfahrensschritts des Anspruchs 1 des Hauptantrags wird zum Überführen der Brennkraftmaschine in den zweiten Betriebsmodus die Brennkraftmaschine kennfeldgesteuert in der Art, dass für N aufeinanderfolgende Arbeitsspiele mindestens zwei Steuergrößen für den Betrieb der Brennkraftmaschine sequentiell aus einem Satz von N Kennfeldern ausgelesen werden, wobei jedem Arbeitsspiel jeweils ein Kennfeld zugeordnet wird.

Dieser Verfahrensschritt wird auch in D5 zumindest im Hinblick auf die Steuergröße Abgasrückführmasse für N gleich 1 verwirklicht.

In Absatz 27 von D5, ab Zeile 10, wird ausgeführt, dass für die Umschaltung in den homogenen Selbstzündungsbetrieb HCCI ein Zykluszähler gestartet wird, der die Arbeitsspiele seit der letzten homogenen

Fremdzündungsverbrennung SI aufsummiert. Mit deren Hilfe wird ein Kennfeld AV-COR adressiert, um in Abhängigkeit der Zykluszahl die rückzuführende Abgasmasse durch die Öffnungsdauer AV der Gaswechselventile während der Umschaltung beeinflussen zu können. Dem Fachmann wird dabei eindeutig darauf hingewiesen, dass eine Korrektur auf die Steuergröße "Abgasmasse" anhand eines Kennfelds durchgeführt wird. In D5 erfolgt somit auch zumindest für $N=1$ eine Kennfeldsteuerung der Abgasmasse m_E wie im zweiten Verfahrensschritt des Anspruchs 1 definiert.

3.4 Die Argumentation der Beschwerdeführerin, wonach in D5 der Betriebsmoduswechsel übergangslos stattfindet, wogegen bei der Erfindung mehrere Arbeitsspiele vorgesehen sind, kann die Kammer nicht überzeugen. Auch in D5 ist das erste Arbeitsspiel in dem zweiten Betriebsmodus suboptimal oder sogar instabil und muss anhand des Korrekturkennfelds AV-COR weiterhin über eine Anzahl von Zyklen "Z" korrigiert werden. Diese Anzahl von Zyklen hat genau die gleiche Wirkung wie in der Anmeldung. Die Brennkraftmaschine wird von dem stationären Ausgangsmodus, hier der SI-Modus, in den HCCI-Modus überführt. Die Überführung braucht auch eine Anzahl Z von Zyklen bis der HCCI-Modus stationär laufen kann, wobei auch diese Anzahl von Zyklen größer als eins ist (siehe "die Arbeitsspiele" in Absatz 27).

3.5 Es kann dahingestellt bleiben, ob in dem zitierten Ausführungsbeispiel in D5 auch mindestens zwei Steuergrößen aus dem Satz von N Kennfeldern ausgelesen werden oder, wie von der Beschwerdeführerin vertreten, nur eine einzige. Die Verwendung einer zweiten Steuergröße ist eindeutig im Absatz 26 von D5 nahegelegt. Dort ist davon die Rede, die Anpassung der rückgeführten Abgasmasse auch über eine *Kombination* der

Einlass- und Auslasssteuerzeiten auszuführen. Auch wenn, wie von der Beschwerdeführerin vorgebracht, für die Korrektur AV-COR die Öffnungsdauer des Auslassventils als einzige Steuergröße ausreicht, um die rückgeführte Abgasmasse einzustellen, würde der Fachmann dennoch durch diese Passage in Absatz 0026 angeregt, die beiden Steuergrößen Einlasssteuerzeit und Auslasssteuerzeit als alternative Möglichkeit zur Steuerung in Überwägung nehmen, insbesondere als diese Verwendung explizit in Absatz 0026 vorgesehen ist.

Insofern die D5 nicht unmittelbar und eindeutig das Auslesen von zwei Steuergrößen für die Kennfeldsteuerung nach Absatz 0027 offenbart und somit der Gegenstand des Anspruchs 1 als neu zu betrachten ist, so ist dieser Gegenstand durch die Anregung in Absatz 26 nahegelegt. Somit erfüllt der Gegenstand des Anspruches 1 des Hauptantrags zumindest nicht das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit nach Artikel 56 EPÜ.

4. Hilfsantrag: Erfinderische Tätigkeit

4.1 Der Anspruch 1 dieses Hilfsantrags enthält zusätzlich die Merkmale des erteilten Anspruchs 2, wonach der vorgebbare Betriebspunkt aus einer Liste mit mindestens zwei unterschiedlichen vorgebbaren Betriebspunkten ausgewählt wird. Nach Meinung der Beschwerdeführerin soll dieses Merkmal unterstützen, dass der vorgebbare Betriebspunkt im Gegensatz zu D5 nicht beliebig ausgewählt wird.

4.2 Dieses Argument kann die Kammer nicht überzeugen. Eine solche Liste dient dazu, mehrere geeignete Betriebspunkte für das Überführen bereitzustellen. Aufgrund des in der Figur 6 gezeigten Kennfeldes kann

davon ausgegangen werden, dass der Betriebsartenkoordinator aus Absatz 009 eine Mehrzahl von solchen geeigneten Betriebspunkten umfassen wird. Die Figur 6 zeigt ein Motorkennfeld mit den unterschiedlichen Betriebsbereichen HCCI und SI, wobei mit G2, G3, G4, G5 die Betriebslinien der verschiedenen Getriebestufen aufgezeichnet und die jeweils für die Umschaltung geeigneten Betriebspunkten ausgewiesen werden (zum Beispiel wo die entsprechende Betriebslinie die Grenzlinie zwischen dem HCCI und dem SI Modus schneidet).

In diesem Zusammenhang ist es auch nicht vorstellbar, dass der Fachmann auf dem Gebiet der Steuerung oder Regelung von Verbrennungsmotoren aus einem weiten Motorkennfeld nur einen einzigen Betriebspunkt nehmen würde, d.h. eine einzige Drehzahl/Leistung-Möglichkeit für das Überführen als technisch sinnvolle Lösung betrachten würde. Eine solche begrenzte Möglichkeit auf dem breiten Drehzahl/Leistung-Spektrum einer Verbrennungsmaschine ist kaum sinnvoll, umso weniger als die Betriebspunkte der Drehzahl und Leistung stets an die Fahrverhältnisse angepasst werden müssen.

Ob diese Mehrzahl nun tabellarisch ist, in Form einer Liste abgespeichert und abgreifbar ist, oder sich durch Berechnung ergibt: all diese Möglichkeiten sind dem Fachmann aus seinen Kenntnissen auf dem Gebiet der Steuerung oder Regelung von Verbrennungsmotoren geläufig. Er würde somit ohne weiteres eine Liste für die Mehrzahl der Betriebspunkte in Überwägung ziehen. Deshalb stellt für den Fachmann die Auswahl eines vorgebbaren Betriebspunkts aus einer Liste mit mindestens zwei unterschiedlichen vorgebbaren Betriebspunkten eine selbstverständliche, wenn nicht sogar erforderliche Maßnahme dar.

4.3 Somit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß des Hilfsantrags auch nicht das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit nach Artikel 56 EPÜ. Die Kammer bestätigt daher die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die Anmeldung zurückzuweisen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Magouliotis

A. de Vries

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt