

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im Abl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 15. März 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0321/93 - 3.2.4

Anmeldenummer: 87905601.8

Veröffentlichungsnummer: 0326553

IPC: F02D 11/10

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Einrichtung zur gesteuerten Zumessung von Verbrennungsluft in eine Brennkraftmaschine

Patentinhaber:

ROBERT BOSCH GMBH

Einsprechender:

VDO Adolf Schindling AG

Stichwort:

Drosselklappe/BOSCH

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Über den Rahmen der Beschwerde hinausgehender Antrag der nicht-beschwerdeführenden Patentinhaberin (nicht stattgegeben)"
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:

G 0009/92, T 0369/91, T 0219/83

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0321/93 - 3.2.4

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.4
vom 15. März 1995

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

VDO Adolf Schindling AG, Frankfurt
- Verwaltungs- und Entwicklungszentrum -
Sodener Straße 9
Postfach 61 40
D-65824 Schwalbach a. Ts. (DE)

Vertreter:

-

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

ROBERT BOSCH GMBH
Postfach 30 02 20
D-70442 Stuttgart (DE)

Vertreter:

-

Angefochtene Entscheidung:

Am 4. Februar 1993 zur Post gegebene
Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0326553 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. A. J. Andries
Mitglieder: P. Petti
M. Lewenton

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegen das sieben Ansprüche umfassende europäische Patent Nr. 326 553 wurde ein auf Artikel 100 a) EPÜ gestützter Einspruch eingelegt.

Die Einspruchsabteilung erhielt mit seiner am 4. Februar 1993 zur Post gegebenen Zwischenentscheidung das Patent in geändertem Umfang aufrecht.

- II. Gegen diese Zwischenentscheidung hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 3. April 1993 unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und begründet.

- III. Am 15. März 1995 ist mündlich verhandelt worden.

Während der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) einen geänderten unabhängigen Anspruch 1 vorgelegt, auf welchem ihr Hilfsantrag basiert. Der Wortlaut dieses Anspruchs 1 lautet wie folgt:

"1. Einrichtung zur gesteuerten Zumessung von Verbrennungsluft in eine Brennkraftmaschine mit einem Verbrennungsluftkanal (10), mit einer im Verbrennungsluftkanal (10) angeordneten Drosselklappe (11), welche an einer drehbaren Stellwelle (12) befestigt ist, mit einer ersten Rückstellfeder (15), die einseitig raumfest befestigt ist und in dauerndem Eingriff mit der Stellwelle ein im Sinne einer Schließung der Drosselklappe gerichtetes Drehmoment in die Stellwelle einleitet, mit einem mit Stellwelle drehfest verbundenem elektromotorischen Momenterzeuger in Form eines Stellers, wobei die Drosselklappe (11) durch die Rückstellfeder (15) gegen einen Anschlag in eine Ruhelage führbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Anschlag durch eine unter

einer gewissen Ruhespannung stehende Gegenfeder (21) gefedert ist und eine solche Ruhelage einnimmt, daß noch ausreichend Verbrennungsluft zur Aufrechterhaltung eines Notfahrbetriebs in die Brennkraftmaschine gelangen kann und daß der elektromotorische Steller zur vollständigen Schließung der Drosselklappe so ansteuerbar ist, daß er ein Drehmoment erzeugt, welches dem Drehmoment zur maximalen Öffnung der Drosselklappe entgegengesetzt ist."

IV. Die Parteien haben während der mündlichen Verhandlung ihre Argumente lediglich auf die folgenden, als relevant betrachteten Druckschriften bezogen:

D1: EP-A-0 154 036
D11: DE-A-3 325 538.

Die Beschwerdeführerin hat im wesentlichen vorgetragen, daß der Fachmann ausgehend vom aus der Druckschrift D1 bekannten Stand der Technik und mit den der Druckschrift D11 zu entnehmenden Hinweisen ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelange und somit der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf der nach Artikel 56 EPÜ erforderlichen erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Beschwerdegegnerin hat den Ausführungen der Beschwerdeführerin widersprochen.

V. Mit Schreiben (Telefax) vom 10. März 1995 erhob ein Dritter (Mannesmann Rexroth GmbH) Einwendungen gegen die Patentierbarkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 (Art. 115 (1) EPÜ). Er verwies auf die Druckschrift D1 als nächstkommenden Stand der Technik und die Lehre der Druckschrift EP-B-132 504, welche der Druckschrift D11 entspricht.

VI. Die Beschwerdeführerin hat die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des angefochtenen Patents beantragt.

VII. Als Hauptantrag hat die Beschwerdegegnerin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patentes wie erteilt beantragt. Als Hilfsantrag hat sie die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patentes mit folgenden Unterlagen beantragt:

- Patentanspruch 1, wie überreicht in der mündlichen Verhandlung; und
- Patentansprüche 2 bis 7, Beschreibung und Zeichnungen, wie erteilt.

Im Falle einer negativen Entscheidung der Kammer hat die Beschwerdegegnerin außerdem die Zurückverweisung der Sache an die erste Instanz beantragt.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin*
 - 2.1 In der Entscheidung der Großen Beschwerdekammer G 9/92, AB1. EPA 1994, 875, werden die Rechte einer nicht-beschwerdeführenden Partei im Vergleich zu den Rechten, die diese als Beschwerdeführerin gehabt hätte, als beschränkt angesehen. Dort wird ausgeführt, daß ein Patentinhaber, welcher keine Beschwerde gegen eine Zwischenentscheidung einer Einspruchsabteilung eingelegt hat, zu erkennen gegeben habe, daß er die Aufrechterhaltung des Patentes in der geänderten Fassung nicht anfechten will. Während des Beschwerdeverfahrens habe er somit primär das Patent in der geänderten Fassung zu verteidigen (siehe insbesondere Abschnitt 16).

Im vorliegenden Fall würde die Stattgabe des Hauptantrags der Beschwerdegegnerin die Beschwerdeführerin in eine Lage bringen, die schlechter ist als die, in welcher sie sich nach der Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung befand. Der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin, d. h. die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt, stellt - bezüglich der geänderten Fassung der angefochtenen Entscheidung - eine Änderung dar, welche weder sachdienlich noch erforderlich zur Verteidigung dieser Fassung ist.

2.2 Dem Argument der Beschwerdegegnerin, nach welchem die Entscheidung G 9/92 beim Einlegen der Beschwerde noch nicht veröffentlicht war und somit auf das schwebende, den vorliegenden Fall betreffende Beschwerdeverfahren nicht anzuwenden sei, kann die Kammer nicht folgen, denn ähnlich lautende Entscheidungen der Technischen Beschwerdekammern lagen vor diesem Datum bereits vor (siehe z. B. T 369/91, ABl. EPA 1993, 561). Im Gegenteil, gerade weil eine nicht einheitliche Rechtsprechung der Kammern vorlag, hätte die Beschwerdegegnerin überhaupt nicht darauf vertrauen dürfen, daß sie den jetzigen Hauptantrag auch ohne Einreichung einer Beschwerde hätte verteidigen können. Außerdem möchte die Kammer darauf aufmerksam machen, daß die Beschwerdegegnerin ihren Hauptantrag erst während der mündlichen Verhandlung gestellt hat, also **nach** der Veröffentlichung der Entscheidung G 9/92.

2.3 Dem Hauptantrag der Beschwerdegegnerin kann somit nicht stattgegeben werden.

3. *Der Gegenstand des Anspruchs 1 (Hilfsantrag)*

3.1 Der erste Teil des Anspruchs 1 enthält das Merkmal, nach welchem die einseitig raumfest befestigte Rückstellfeder **in dauerndem Eingriff** mit der Stellwelle ein zur

Schließung der Drosselklappe gerichtetes Drehmoment in die Stellwelle einleitet. Diese Rückstellfeder steht also in jeder Lage der Drosselklappe, d. h. nicht nur vom völlig geöffneten Zustand bis zur durch einen Anschlag definierten Ruhelage, sondern auch von dieser Ruhelage bis zum vollständig geschlossenen Zustand der Drosselklappe, im Eingriff mit der Stellwelle und somit mit der Drosselklappe und versucht, diese zu schließen (siehe Figuren 1 bis 3).

Der elektromotorische Momenterzeuger (Steller), mit der Stellwelle drehfest verbunden, ist deshalb so ansteuerbar, daß er ein Drehmoment gegen das Rückstellmoment der Rückstellfeder erzeugt.

- 3.2 Der Begriff "Ruhelage" definiert eine einzige, von außen einstellbare, stabile Winkellage nicht nur der Einheit Drosselklappe-Rückstellfeder, sondern auch der Gegenfeder. In der Ruhelage wird die Drosselklappe unter der Wirkung der Rückstellfeder gegen einen Anschlag gehalten, der die eigentliche Ruhelage bestimmt.

Das Merkmal "durch eine Gegenfeder gefederter Anschlag" definiert nicht nur die Ruhelage durch die Wirkung der in der Ruhelage noch immer unter einer gewissen Ruhespannung stehenden Gegenfeder, sondern ermöglicht auch entgegen der Gegenfeder die weitere Verstellung der Drosselklappe in Schließrichtung durch den Steller. Dieser Anschlag kann also ein zur Öffnung der Drosselklappe gerichtetes Drehmoment in die Stellwelle der Drosselklappe nur dann einleiten, wenn die Drosselklappe sich im Bereich zwischen der Ruhelage und dem vollständig geschlossenen Zustand befindet.

Der "gefederte Anschlag" steht im Zusammenhang mit dem Merkmal im ersten Teil des Anspruchs, nach welchem "die Drosselklappe durch die [in dauerndem Eingriff mit der

Stellwelle stehende] Rückstellfeder gegen einen Anschlag führbar ist" und mit dem Merkmal im kennzeichnenden Teil, nach welchem "der elektromotorische Steller so ansteuerbar ist, daß er ein Drehmoment erzeugt, welches dem Drehmoment zur maximalen Öffnung der Drosselklappe entgegengesetzt ist". Mit anderen Worten: Die Rückstellfeder kann alleine die Lage des Anschlages nicht ändern. Zum Überwinden des Anschlages bzw. zur vollständigen Schließung der Drosselklappe muß das Stellmotor-Drehmoment gegen die Kraft der Gegenfeder (21) wirken, d. h. nur dank diesem Drehmoment kann eine Lageveränderung des durch die Gegenfeder gefederten Anschlages bewirkt werden.

- 3.3 Unter dem Begriff "Ruhespannung" ist die immer vorhandene Vorspannung der Gegenfeder zu verstehen, durch welche der Anschlag in der Ruhelage gefedert ist. Mit anderen Worten: Damit der Anschlag verstellt werden kann, muß eine Kraft ausgeübt werden, welche größer als die Ruhe- bzw. Vorspannung der Gegenfeder ist. Dies macht die Ruhelage des Anschlages und somit der Drosselklappe stabil.

4. *Zulässigkeit der Änderungen (Hilfsantrag)*

- 4.1 Der Anspruch 1 wurde bereits während des erstinstanzlichen Verfahrens bezüglich der erteilten Fassung dadurch geändert, daß das Merkmal, nach welchem "die Ruhelage [der Drosselklappe] einer Öffnung ($\alpha_r > 0$) entspricht" durch das Merkmal, nach welchem der Anschlag "eine solche Ruhelage einnimmt, daß noch ausreichend Verbrennungsluft zur Aufrechterhaltung eines Notfahrbetriebs in die Brennkraftmaschine gelangen kann", ersetzt worden ist.

Dieses Merkmal hat eine Basis in der ursprünglichen bzw. erteilten Beschreibung (Seite 3, letzter Absatz bzw. Spalte 2, Z. 46 bis 55).

Außerdem wird durch dieses Merkmal die Öffnung der Drosselklappe in ihrer Ruhelage weiter präzisiert (eine Öffnung, die mindestens so groß sein soll, daß ein Notfahrbetrieb möglich sei) als das allgemeine Merkmal im erteilten Anspruch (irgendeine Öffnung), so daß diese Änderung keine Erweiterung des Schutzbereiches bewirkt.

- 4.2 Außerdem ist dem Anspruch 1 während des Beschwerdeverfahrens der Ausdruck "unter einer gewissen Ruhespannung stehende" vor dem Wort "Gegenfeder" im ersten kennzeichnenden Merkmal hinzugefügt worden.

Diese Änderung hat eine Basis in der ursprünglichen bzw. erteilten Figur 2 und in der ursprünglichen bzw. erteilten Beschreibung (Seite 5, Zeilen 8 bis 12 bzw. Spalte 3, Zeilen 46 bis 51).

- 4.2.1 Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß die Ruhespannung der mit dem Bezugszeichen (21) versehenen Gegenfeder nur im Zusammenhang mit dem mit dem Bezugszeichen (25) versehenen justierbaren Widerlager ursprünglich offenbart worden sei und somit das Hinzufügen des Ausdrucks "unter einer gewissen Ruhespannung stehende..." eine Verletzung des Artikels 123 (2) EPÜ darstelle.

Die Kammer kann dieser Argumentation nicht folgen, da diese Änderung nur die Klarstellung des bereits im erteilten bzw. ursprünglichen Anspruchs 1 enthaltenen Begriffes "durch eine Gegenfeder gefederter Anschlag" darstellt. Im Hinblick auf die Ausführungen im

vorstehenden Abschnitt 3.2 ist die Vorspannung der Gegenfeder durch Merkmale impliziert, die bereits im erteilten Anspruch 1 enthalten sind.

Es ist außerdem für den Fachmann - insbesondere im Hinblick auf die Figur 2, welche klarstellt, daß beim Durchlaufen des Ruhewinkel-Bereichs der Drosselklappe der Steller einen sprungartigen Verlauf des Drehmoments erzeugen muß - ohne weiteres möglich, die Wesentlichkeit der Vorspannung der Gegenfeder zu erkennen und diese Vorspannung, als Funktion, aus dem Zusammenhang des justierbaren Widerlagers zu isolieren.

4.3 Die Änderungen verletzen somit nicht die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ.

5. *Neuheit (Hilfsantrag)*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist nach Auffassung der Kammer neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ. Im übrigen wurde die Neuheit des Anspruchs nicht bestritten.

6. *Der nächstkommende Stand der Technik (Hilfsantrag)*

Die Kammer und die Parteien sind sich darüber einig, daß die Druckschrift D1 den nächstkommenden Stand der Technik darstellt.

Diese Druckschrift beschreibt eine Einrichtung, die alle im Oberbegriff des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmale aufweist. Bei dieser bekannten Einrichtung entspricht die Ruhelage der Drosselklappe ihrer Schließstellung ($\alpha_r = 0$). Dabei bildet die Wandung des Verbrennungsluftkanals einen Anschlag für die Drosselklappe.

7. *Aufgabe und Lösung (Hilfsantrag)*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom nächstkommenden Stand der Technik durch die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs enthaltenen Merkmale.

Auf die Vorteile, welche durch die Kombination der Merkmale des Anspruchs 1 erreicht werden, weist die Beschreibung des Patents ausführlich hin (siehe Spalte 2, Zeilen 34 bis 64). Die zu lösende Aufgabe besteht im wesentlichen darin, das Problem des Festfrierens der Drosselklappe auszuräumen und im Falle eines Ausfalls der Stromversorgung, des elektronischen Steuergerätes für die Stellung der Drosselklappe oder des elektromotorischen Momenterzeugers den Notfahrbetrieb sicherzustellen (siehe Spalte 2, Zeilen 14 bis 29).

8. *Erfinderische Tätigkeit (Hilfsantrag)*

- 8.1 Die Druckschrift D11 beschreibt eine Einrichtung zur Regelung der Leerlaufdrehzahl einer Brennkraftmaschine mit einem elektromotorischen, linearen Steller (1), welcher eine Schubstange (9) als kraftführendes Element aufweist, die mit einem Ventilelement zur Einstellung dieses Ventilelements in Verbindung steht. Auf das Ventilelement wirkt eine erste Feder (Gegenfeder 17), welche versucht, das Ventilelement an eine Entkoppelfeder (18) zu drücken, die mit der Schubstange (9) in Reihe geschaltet ist. Eine zweite Feder (Justierfeder 19) wirkt über die Schubstange (9) und die Entkoppelfeder (18) auf das Ventilelement entgegen der Kraft der ersten Feder (17). Im Störungsfalle, z.B. bei Ausfall des elektromotorischen Stellers (1), stellt sich die Schubstange unter der Wirkung der ersten (17) und zweiten (19)

Feder in eine Lage ein, bei welcher das Ventilelement eine Stellung mittleren Luftdurchsatzes einnimmt (siehe insbesondere Seite 11 (handgeschrieben), Zeile 14 bis Seite 12 (handgeschrieben), Zeile 28).

- 8.2 Die Druckschrift D11 befaßt sich weder mit einer Drosselklappe, noch mit dem Problem des Festfrierens, geschweige denn mit dem Problem des Festfrierens einer Drosselklappe.

Der Begriff "Drosselklappe" ist für einen Fachmann auf dem vorliegenden technischen Gebiet (Ansaugtrakt einer Brennkraftmaschine) eindeutig und klar. Eine Drosselklappe kann deshalb nicht als irgendwelches Ventil, das irgendwelche Strömung drosselt, angesehen werden.

In der Druckschrift D11, welche eine Einrichtung zur Regelung der Leerlaufdrehzahl betrifft, wird eine Verwendung der dort beschriebenen Einrichtung als By-Pass-Einrichtung zur Regelung der Leerlaufdrehzahl angegeben (siehe Seite 8 (handgeschrieben), Zeilen 32 bis 36). Unter dem in dieser Druckschrift erwähnten "mittleren Luftdurchsatz" ist somit ein mittlerer Leerlauf-Luftdurchsatz zu verstehen. Auf einen zur Aufrechterhaltung eines Notfahrbetriebs ausreichenden Luftdurchsatz wird in der Druckschrift D11 überhaupt nicht hingewiesen, weder explizit noch implizit.

Ein durch eine unter einer gewissen Ruhespannung stehende Gegenfeder gefederter Anschlag, gegen welchen das Ventilelement stabil (siehe hierzu die Ausführungen im vorstehenden Abschnitt 2.3) anlegen kann, ist der Druckschrift D11 nicht zu entnehmen, insbesondere weil das Ventilelement stets mit den gegeneinander wirkenden Federn in Wirkverbindung steht.

8.3 Es ist - angesichts der Ausführungen im vorstehenden Abschnitt 8.2 - fraglich, ob der Fachmann, der sich mit der im vorstehenden Abschnitt 7 angegebenen Aufgabe beschäftigt, den Inhalt der eine solche Leerlaufregelung betreffenden Druckschrift D11 als relevant betrachtet.

Auf jedem Fall, wenn der Fachmann die Offenbarung der Druckschrift D11 mit dem nächstkommenden Stand der Technik (Druckschrift D1) kombinierte, würde er zu einer Kombination einer Drosselklappe mit einem zusätzlichen Leerlaufventil kommen. Selbst wenn er zu einer Vorrichtung käme, bei welcher die Drosselklappe in ihrer Ruhelage durch zwei dauernd auf die Drosselklappe und gegeneinander wirkenden Federn gehalten wird, würde er nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen, bei welchem die Drosselklappe in einem Öffnungsbereich (völlig offen bis Ruhelage) nur durch die Rückstellfeder und den Steller und in einem anderen Öffnungsbereich (Ruhelage bis völlig geschlossen) durch die Rückstellfeder, die Gegenfeder und den Steller beaufschlagt wird.

8.4 Die nach Artikel 114 (1) EPÜ von der Kammer berücksichtigten Einwendungen eines Dritts gegen die Patentierbarkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 gehen nicht über die Argumente der Beschwerdeführerin hinaus.

8.5 Die Kammer ist daher zu dem Ergebnis gekommen, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem in den Druckschriften D1 und D11 beschriebenen Stand der Technik ergibt (Artikel 56 EPÜ).

8.6 Nach Auffassung der Kammer beeinträchtigen die übrigen, während des schriftlich geführten Beschwerdeverfahrens zitierten Druckschriften die Patentfähigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 nicht.

8.7 Die abhängigen Ansprüchen 2 bis 7 beziehen sich auf besondere Ausführungen der Erfindung nach dem Anspruch 1.

9. Das Patent kann deshalb im geänderten Umfang gemäß dem Hilfsantrag der Beschwerdegegnerin aufrechterhalten werden.

Auf den sich auf die Zurückverweisung der Sache an die erste Instanz beziehenden Antrag der Beschwerdegegnerin muß somit nicht eingegangen werden.

10. Die Beteiligten haben sich in der mündlichen Verhandlung abschließend sachlich zu den Änderungen des Patents äußern können. Daher ist die Kammer der Auffassung, daß eine Mitteilung nach Regel 58 (4) EPÜ nicht erforderlich ist (vgl. Entscheidung T 219/83, ABl. EPA 1986, 211).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die 1. Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 wie überreicht in der mündlichen Verhandlung;

Patentansprüche 2 - 7 , Beschreibung und Zeichnung wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. Andries



