



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 12/14

Verkündet am
12. März 2015

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2010 048 707.4

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. März 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 19. Oktober 2010 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung: „Mechanisch steuerbare Ventiltriebanordnung“.

Mit Beschluss vom 15. März 2012, signiert am 7. September 2012, hat die Prüfungsstelle für Klasse F 01 L die Anmeldung zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 25. September 2012 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Die ordnungsgemäß geladene Anmelderin hat – wie mit Eingabe vom 29. Januar 2015 angekündigt – den Termin der mündlichen Verhandlung nicht wahrgenommen.

Sie beantragt sinngemäß,

den Zurückweisungsbeschluss aufzuheben und ein Patent auf Grundlage der Ansprüche 1 bis 5 vom 26. September 2011 zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Mechanisch steuerbare Ventiltriebanordnung (10) mit mehreren in Reihe angeordneten Gaswechselventilen (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26), denen entsprechende Zylinder zugeordnet sind, wobei einem Gaswechselventil (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26) eine Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) zugeordnet ist, wobei jede Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) im Zylinderkopf mittels Lagermittel (36, 38) beweglich gelagert ist und im Wesentlichen eine Schwenkhebelanordnung (56, 57) und eine Kipphebelanordnung (58, 59) aufweist, die über eine Arbeitskurve (64, 66) mit der Schwenkhebelanordnung (56, 57) in Wirkverbindung steht, wobei jede Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) mit jeweils einer Ventilhubverstelleinrichtung (41) und einer Nockenwelle (40) in Wirkverbindung steht, wobei jede Ventilhubverstelleinrichtung (41) ein drehbares Verstellorgan (42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49) mit einem Exzenterorgan aufweist, das auf die Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) entgegen einer Vorspannkraft eines Federorgans (55) einwirkt, wobei jede Kipphebelanordnung (58, 59) einen Kipphebel (80, 81), ein Angriffsorgan (68, 70) für das Verstellorgan (42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49) und eine drehbar gelagerte Führungsrolle (82, 83) in einer Kulissee aufweist, und wobei Mittel vorgesehen sind, die eine Phasenverstellung zwischen zwei Gaswechselventilen (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26) gewährleisten, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittel aus unterschiedlich geformten Angriffsorganen (68, 70) bestehen.

Die Ansprüche 2 bis 5 sind direkt bzw. indirekt auf den Anspruch 1 rückbezogen.

Im Verfahren ist unter anderem die folgende Druckschrift:

D4) DE 10 2004 003 327 A1.

Wegen des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Die Beschwerde ist zulässig; sie führt jedoch nicht zum Erfolg, da der Gegenstand des Anspruchs 1 sich als nicht neu erweist (§§ 1, 3 i. V. m. § 48 PatG).

2) Der geltende Anspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- M0 Mechanisch steuerbare Ventiltriebanordnung (10)
- M1 mit mehreren in Reihe angeordneten Gaswechselventilen (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26), denen entsprechende Zylinder zugeordnet sind, wobei einem Gaswechselventil (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26) eine Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) zugeordnet ist,
- M2 wobei jede Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) im Zylinderkopf mittels Lagermittel (36, 38) beweglich gelagert ist und im Wesentlichen eine Schwenkhebelanordnung (56, 57) und eine Kipphebelanordnung (58, 59) aufweist, die über eine Arbeitskurve (64, 66) mit der Schwenkhebelanordnung (56, 57) in Wirkverbindung steht,
- M3 wobei jede Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) mit jeweils einer Ventilhubverstelleinrichtung (41) und einer Nockenwelle (40) in Wirkverbindung steht,
- M4 wobei jede Ventilhubverstelleinrichtung (41) ein drehbares Verstellorgan (42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49) mit einem Exzenterorgan aufweist, das auf die Übertragungsanordnung (28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35) entgegen einer Vorspannkraft eines Federorgans (55) einwirkt,
- M5 wobei jede Kipphebelanordnung (58, 59) einen Kipphebel (80, 81),

ein Angriffsorgan (68, 70) für das Verstellorgan (42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49) und eine drehbar gelagerte Führungsrolle (82, 83) in einer Kulissee aufweist,

M6a und wobei Mittel vorgesehen sind, die eine Phasenverstellung zwischen zwei Gaswechselventilen (12, 14, 16, 18, 20, 22, 24, 26) gewährleisten, dadurch gekennzeichnet,

M6b dass die Mittel aus unterschiedlich geformten Angriffsorganen (68, 70) bestehen.

3) Als Fachmann ist vorliegend ein Maschinenbauingenieur der Fachrichtung Verbrennungskraftmaschinen mit Erfahrung im Bereich der Entwicklung und Konstruktion von variablen Ventiltrieben angesprochen.

4) Nach dem Verständnis dieses Fachmanns betrifft die Anmeldung eine mechanisch steuerbare Ventiltriebanordnung gemäß den Merkmalen M0 bis M5, mit mehreren Gaswechselventilen und je einer Übertragungsanordnung, die unter anderem eine Kipphebelanordnung mit einem Angriffsorgan (68, 70) für ein drehbares Verstellorgan mit einem Exzenterorgan aufweist. Gemäß dem Merkmal M6a sind Mittel vorgesehen, die eine Phasenverstellung zwischen zwei Gaswechselventilen gewährleisten. Gemäß dem Merkmal M6b ist vorgesehen, dass diese Mittel aus unterschiedlich geformten Angriffsorganen (68, 70) bestehen.

Im Unteranspruch 3 ist angegeben, dass die unterschiedlich geformten Angriffsorgane aus Mittenrollen mit unterschiedlichen Durchmessern bestehen können.

5) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist nicht neu.

Die D4 offenbart, siehe insbesondere die Figur 1 und die unten angegebenen zugehörigen Beschreibungsstellen, eine mechanisch steuerbare Ventiltriebanordnung (10) mit mehreren in Reihe angeordneten Gaswechselventilen (12, 14),

denen entsprechende Zylinder zugeordnet sind (siehe Absatz 0039),
wobei einem Gaswechselventil (12, 14) eine Übertragungsanordnung zugeordnet
ist
(umfassend unter anderem Kipphebel 32 und 34, siehe Ende des Abs. 0035)
– entsprechend den Merkmalen M0 und M1;

wobei jede Übertragungsanordnung im Zylinderkopf
mittels Lagermitteln (siehe z. B. in Fig. 1 die Auflager der gemäß Abs. 0041 als
Rollenschlepphebel ausgeführten Schwenkhebel 50, 52) beweglich gelagert ist
und im Wesentlichen eine Schwenkhebelanordnung (50, 52) und
eine Kipphebelanordnung (Kipphebel 32, 34, die mit oberen Führungsrollen, in
Fig. 1 ohne Bezugszeichen dargestellt, an der Nockenwelle 36 anliegen) aufweist,
die über eine Arbeitskurve (in D4 als Arbeitskontur bezeichnet, siehe Abs. 0041)
mit der Schwenkhebelanordnung (50, 52) in Wirkverbindung steht
– entsprechend dem Merkmal M2;

wobei jede Übertragungsanordnung mit jeweils einer Ventilhubverstelleinrichtung
(Exzenterwelle 16 mit Aktuator 40, Abs. 0037)
und einer Nockenwelle (36) in Wirkverbindung steht
– entsprechend dem Merkmal M3;

wobei jede Ventilhubverstelleinrichtung ein drehbares Verstellorgan
(Exzenterwelle 16) mit einem Exzenterorgan (Exzenter 22, 24, Abs. 0036)
aufweist,
das auf die Übertragungsanordnung (u.a. Kipphebel 32, 34)
entgegen einer Vorspannkraft eines Federorgans (60, Abs. 0043) einwirkt
– entsprechend dem Merkmal M4;

wobei jede Kipphebelanordnung einen Kipphebel (32, 34),
ein Angriffsorgan („Arbeitskonturen der Kipphebel 32 und 34, die mit den
Exzentern 22 und 24 der Exzenterwelle 16 in Kontakt stehen“, Abs. 0040)

für das Verstellorgan (Exzenterwelle 16)
und eine drehbar gelagerte Führungsrolle (ohne Bezugszeichen in Fig. 1 dargestellt) in einer Kulisse (38, Anspruch 1) aufweist
– entsprechend dem Merkmal M5.

Bei der in D4 offenbarten mechanisch steuerbaren Ventiltriebanordnung (10) sind außerdem entsprechend den Merkmalen M6a und M6b Mittel vorgesehen, die eine Phasenverstellung zwischen zwei Gaswechselventilen (12, 14) gewährleisten, und die aus unterschiedlich geformten Angriffsorganen bestehen.

Dies ergibt sich aus Abs. 0022 der D4, wo zu den in Abs. 0021 beschriebenen „Arbeitskonturen der Kipphebel, die mit der Exzenterwelle in Kontakt sind“, d. h. den Angriffsorganen, die „eine ebene Fläche, eine konkave oder konvexe Fläche bilden“ oder die Form einer „im Kipphebel gelagerten Rolle“ annehmen können, angegeben ist: „Zusätzlich kann noch vorgesehen sein, dass die Arbeitskontur eines Kipphebels von der Arbeitskontur eines weiteren Kipphebels, die vorzugsweise mittels einer Achse direkt miteinander verbunden sind, unterschiedlich ausgeführt sind.“

6) Mit dem geltenden Anspruch 1 fallen auch die rückbezogenen Ansprüche, da diese zusammen mit dem Hauptanspruch Gegenstand desselben Antrags auf Erteilung des Patents sind, und über einen Antrag auf Erteilung eines Patents nur als Ganzes entschieden werden kann.

III

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Schneider

Bayer

Krüger

Ausfelder

Me