



BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 27/04

(AktENZEICHEN)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 196 43 943.4-13

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 5. Juli 2006 unter Mitwirkung ...

beschlossen

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 02 M des Deutschen Patent- und Markenamts vom 4. Dezember 2003 aufgehoben und das Patent mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 11, eingegangen am 6. Juni 2006,
Beschreibung Seiten 1 bis 9, eingegangen am 6. Juni 2006,
2 Seiten Zeichnung, Figuren 1 bis 4, gemäß Offenlegungsschrift
196 43 943.

Gründe

I

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt hat die Anmelderin zuletzt die Erteilung eines Patents mit Unterlagen gemäß einem Hauptantrag, hilfsweise mit Unterlagen gemäß einem Hilfsantrag beantragt. Mit Beschluss vom 4. Dezember 2003 hat die Prüfungsstelle für Klasse F 02 M des Deutschen Patent- und Markenamts den Hauptantrag zurückgewiesen und die Erteilung eines Patents mit den Unterlagen gemäß Hilfsantrag beschlossen. Die Zurückweisung der Anmeldung in der Fassung gemäß Hauptantrag ist im Beschluss damit begründet, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 im Hinblick auf den Stand der Technik gemäß der US 3 949 715 und der US 4 363 958 nicht patentfähig sei. Im Prüfungsverfahren ist zum Stand der Technik außerdem noch die US 4 512 322 genannt worden.

Gegen den vorgenannten Beschluss hat die Anmelderin Beschwerde eingelegt. Sie hat mit Schriftsatz vom 30. Mai 2006, eingegangen am 6. Juni 2006, neue

Patentansprüche 1 bis 11 mit 9 Seiten Beschreibung vorgelegt. Sie macht geltend, dass der Anmeldungsgegenstand in der Fassung gemäß diesen Unterlagen eine patentfähige Erfindung darstelle, und beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den geltenden Unterlagen zu erteilen.

Der Patentanspruch 1 lautet:

"Ansaugluftzuführaufbau zur Zuführung von Ansaugluft entlang eines Ansaugluftströmungsweges zu mehreren Zylindern eines Innenverbrennungsmotors mit einem Motorblock, wobei der Ansaugluftzuführaufbau aufweist:

einen am Motorblock angebrachten Zylinderkopf mit einer integriert darin ausgebildeten Ansaugluftverteilerkammer zur Zuführung von Ansaugluft zu mehreren Zylindern, wobei der Zylinderkopf eine erste, am Motorblock anliegende Oberfläche und eine zweite, vorzugsweise gegenüberliegend gebildete Oberfläche aufweist, und

eine benachbart zu der zweiten Oberfläche am Zylinderkopf angebrachte Luftzuführleitung, die einen mit der Ansaugluftverteilerkammer in Verbindung stehenden Ansaugluftdurchgang bestimmt, dadurch gekennzeichnet,

dass ein im Ansaugluftströmungsweg angeordneter Ansaugluftvorwärmer ein Heizelement und ein das Heizelement haltendes Vorwärmerrahmenteil umfasst, das einen Flanschabschnitt aufweist, der zwischen der Luftzuführleitung und der zweiten Oberfläche des Zylinderkopfes festgelegt und eingespannt ist,

dass der Ansaugluftvorwärmer im wesentlichen in der Ansaugluftverteilerkammer angeordnet ist und

dass das Vorwärmerrahmenteil einen zur Platzierung in der Ansaugluftverteilerkammer angepassten, das Heizelement haltenden Halteabschnitt umfasst, der zusammen mit dem Heizelement in der Ansaugluftverteilerkammer angeordnet ist."

Laut Beschreibung soll die Aufgabe gelöst werden, einen Ansaugluftzuführaufbau zu schaffen, der eine einfache, kostengünstige Befestigung an einem Motor bei Minimierung der Größe des Motors ermöglicht, wobei eine effektive Vorwärmung von Ansaugluft bei geringen Gestehungskosten ermöglicht wird (S. 3 Abs. 4).

Die Ansprüche 2 bis 11 sind auf Merkmale gerichtet, mit denen der Gegenstand des Patentanspruchs 1 weiter ausgebildet werden soll.

II

Die frist- und formgerecht eingereichte Beschwerde ist zulässig und in der Sache auch gerechtfertigt.

Der Anmeldungsgegenstand in der vorliegenden Fassung stellt eine patentfähige Erfindung i. S. d. Patentgesetzes § 1 bis § 5 dar.

Die Gegenstände der geltenden Patentansprüche sind in den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen offenbart und somit zulässig. Der Anspruch 1 geht im Wesentlichen zurück auf die ursprünglich eingereichten Ansprüche 15, 11 und 7. Die Ansprüche 2 bis 11 entsprechen im Wesentlichen den ursprünglichen Ansprüchen 17, 19, 4, 5, 21, 5, 6, 13, 20 und 16 (in dieser Reihenfolge).

Der Ansaugluftzuführaufbau gemäß Patentanspruch 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu.

In der US 3 949 715 ist ein Aufbau zur Zuführung von Ansaugluft zu den Zylindern einer Brennkraftmaschine mit Motorblock und Zylinderkopf beschrieben. Im Zylinderkopf ist eine Verteilerkammer für das angesaugte Gemisch ausgebildet. Der Zylinderkopf weist eine erste, am Motorblock anliegende Oberfläche und eine zweite gegenüberliegende Oberfläche (bei 44) zur Anbringung einer Leitung zur Zuführung des Gemisches auf. Somit ist ein Aufbau mit den im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung angegebenen Merkmalen aus der US 3 949 715 bekannt.

Bei dem bekannten Aufbau ist im Motorblock gegenüber der Verteilerkammer 36 eine von Abgas durchströmte Heizkammer 55 angeordnet, die nach oben, zum Zylinderkopf hin durch eine dünne Wand 56 abgeschlossen ist. Diese Wand stellt eine Heizfläche für das Gas in der Verteilerkammer dar (Sp. 3 Z. 26 bis 37). Die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 der vorliegenden Anmeldung angegebenen Merkmale sind somit bei dem bekannten Aufbau nicht vorhanden.

Die US 4 363 958 betrifft einen Vorwärmapparat für Dieselmotoren. Die Einrichtung zur Vorwärmung besteht aus einem Widerstands-Heizelement, das in einem (jedem) zu einem Ansaugkanal im Zylinderkopf führenden Zweig eines Ansaugluftverteilers angeordnet ist. Gemäß den Fig. 12 und 13 ist das Heizelement kurz vor dem Ende des Ansaugluftverteilerzweiges angeordnet. Durch die Wand des Ansaugluftverteilers führen Anschlussdrähte nach außen (vgl. Fig. 14). Das Heizelement kann in einer Art Rahmenteil 42 bzw. 45 gehalten sein, das im Ansaugluftverteiler angeordnet ist und ein Stück weit in den Zylinderkopf hineinragt (Fig. 13). Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Aufbau gemäß Patentanspruch 1 der vorliegenden Anmeldung u. a. durch die Anordnung einer Ansaugluftverteilerkammer im Zylinderkopf und durch die Anordnung des Ansaugluftvorwärmers mittels eines Rahmenteils derart, dass der Rahmenteil mit einem Flanschabschnitt zwischen der Luftzuführleitung und dem Zylinderkopf eingespannt ist und das Heizelement (der Ansaugluftvorwärmer) im Wesentlichen in der Ansaugluftverteilerkammer angeordnet ist.

In der US 4 512 322 ist ein elektrisches Heizelement für Brennkraftmaschinen mit einem Rahmenteil beschrieben, das zwischen Ansaugluftverteiler und Zylinderkopf eingebaut werden kann. Einzelheiten der Brennkraftmaschine, insbesondere eine Ansaugluftverteilerkammer im Zylinderkopf sind ebenso wenig offenbart, wie die Anordnung des Ansaugluftvorwärmers im Wesentlichen in einer solchen Verteilerkammer.

Die übrigen in der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung zitierten Druckschriften sind im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt nicht aufgegriffen worden. Sie stehen der Patentfähigkeit des Anmeldungsgegenstandes nicht entgegen.

Der Ansaugluftzuführaufbau gemäß Patentanspruch 1, dessen gewerbliche Anwendbarkeit nicht im Zweifel steht, ist auch das Ergebnis einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei dem Aufbau gemäß der US 3 949 715 grenzt die Verteilerkammer im Zylinderkopf an eine heiße Oberfläche des Motorblocks an, wodurch eine Vorwärmung der Luft bzw. des Gemisches in der Verteilerkammer erreicht wird. Ein eigenes Heizelement existiert nicht. Somit erhält der Fachmann aus der Druckschrift auch keine Anregung dafür, wie ein solches Heizelement ggfls. anzuordnen wäre.

Die US 4 363 958 und 4 512 322 zeigen die Anordnung von elektrischen Heizelementen, ggfls. mit Rahmentteilen, am Ende der Ansaugluftverteilerzweige bzw. zwischen dem Ansaugluftverteiler und dem Zylinderkopf. Die Übertragung dieser Konstruktion auf die Anordnung gemäß der US 3 949 715 statt der dort vorgesehenen Vorwärmung mit Abgas würde zu einer Anordnung eines elektrischen Heizelements stromauf der Verteilerkammer im Zylinderkopf an dem Montageflansch 44 für den Vergaser führen. Der Senat kann nicht erkennen, dass aus der Zusammenschau der vorgenannten Druckschriften die Anordnung des Ansaugluftvorwärmers mit einem zwischen Zylinderkopf und Luftzuführleitung eingespannten

Flanschabschnitt derart, dass der Ansaugluftvorwärmer im Wesentlichen in der Ansaugluftverteilerkammer angeordnet ist, nahe gelegt wird.

Auch die Berücksichtigung der übrigen in der Beschreibung genannten, im Prüfungsverfahren aber nicht aufgegriffenen Druckschriften führt nicht zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit des Gegenstands des Patentanspruchs 1.

Der Patentanspruch 1 ist somit gewährbar. Das Gleiche gilt für die auf ihn rückbezogenen Ansprüche 2 bis 11, die auf Merkmale zur Weiterbildung des Gegenstands des Patentanspruchs 1 gerichtet sind.

gez.

Unterschriften