



# BUNDESPATENTGERICHT

7 W (pat) 28/02

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am

7. Juli 2004

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 196 14 825.1-13

...

hat der 7. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 7. Juli 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Vizepräsident Dipl.-Ing. Tödte sowie der Richter Eberhard, Dr.-Ing. Pösentrup und Dipl.-Ing. Frühauf

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

## **G r ü n d e**

### **I**

Die Patentanmeldung 196 14 825.1-13 mit der Bezeichnung

"Zylinderkopf einer mehrzylindrigen Brennkraftmaschine"

ist am 15. April 1996 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen.

Die Prüfungsstelle für Klasse F 01 L des Deutschen Patent- und Markenamts hat die Anmeldung mit Beschluß vom 20. September 2001 mit der Begründung zurückgewiesen, daß der Anmeldungsgegenstand im Hinblick auf den Stand der Technik nicht patentfähig sei.

Im Verfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt ist zum Stand der Technik ua die US-Patentschrift 5 427 065 genannt worden.

Gegen den Zurückweisungsbeschluß hat die Patentanmelderin Beschwerde eingelegt. Sie hat in der mündlichen Verhandlung geltend gemacht, daß der Anmeldungsgegenstand gegenüber dem insgesamt aufgezeigten Stand der Technik neu sei und auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent zu erteilen mit den Patentansprüchen 1 bis 5 vom 14. März 1997.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

"Zylinderkopf einer mehrzylindrigen Brennkraftmaschine, mit

- wenigstens zwei Einlassventilen, die von einer ersten Nockenwelle gesteuert werden,
- wenigstens zwei Auslassventilen, die von einer zweiten Nockenwelle gesteuert werden, und
- einer Anzahl von Betätigungselementen, die zwischen den Nocken der Nockenwellen und den Ventilen angeordnet sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- die Betätigungselemente der Einlassventile und die Betätigungsventile der Auslassventile auf Steckachsen mit unterschiedlichen Durchmessern angeordnet sind."

Laut Beschreibung (Offenlegungsschrift 196 14 825 Sp 1 Z 17 bis 20) liegt die Aufgabe vor, einen Zylinderkopf zu konzipieren, der ohne große strukturelle Änderungen eine optimale Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Bauraumes erlaubt.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 5 sind auf Merkmale gerichtet, mit denen der Zylinderkopf nach Patentanspruch 1 weiter ausgebildet werden soll.

## II

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig, in der Sache jedoch nicht gerechtfertigt. Der Anmeldungsgegenstand stellt keine patentfähige Erfindung iSd § 1 bis § 5 PatG dar, denn er beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

In der US-Patentschrift 5 427 065 ist unbestritten ein Zylinderkopf mit allen Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1 beschrieben (Fig 1 und zugehörige Beschreibungsteile). Die Ein- und Auslassventile (19, 31) sind von gleicher Bauart und Größe. Sie werden von gleichartig dimensionierten Nockenwellen (37, 38) über Betätigungselemente (Schlepphebel 44, 48) betätigt, deren eines Ende an Steckachsen (45, 49) drehbar gelagert und deren anderes Ende auf das obere Ende des jeweiligen Ventilschließgliedes (22, 33) einwirkt, wobei der Querschnitt der Steckachsen etwa gleich groß dargestellt ist. Es sind hier demnach mehrere gleiche Bauteile (Gleichteile) für die Ein- und die Auslassseite des Zylinderkopfes vorgesehen, wodurch bekanntermaßen gegenüber individuell bemessenen Bauteilen der Herstellungsaufwand für den Zylinderkopf samt Einbauelementen reduziert und eine wirtschaftliche Lagerhaltung der Bauteile erreicht wird.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich der Anmeldungsgegenstand nach Anspruch 1 durch dessen kennzeichnende Merkmale, wonach die Betätigungselemente der Einlassventile und die Betätigungselemente der Auslassventile auf Steckachsen mit unterschiedlichen Durchmessern angeordnet sind.

Der Fachmann, als welcher im vorliegenden Fall ein Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit Erfahrungen in der Konstruktion und Gestaltung von Brennkraftmaschinen anzusehen ist, benötigte keine erfinderische Tätigkeit, die durch das Unterscheidungsmerkmal gekennzeichnete Lehre des Anspruchs 1 aufzufinden. Vor die ihm stets gewärtige Aufgabe gestellt, ausgehend von einem bekannten Zylinderkopf (zB nach US-PS 44 427 065) zusätzlichen Bauraum zur Unterbringung weiterer Funktionselemente zu schaffen, liegt es für ihn auf der Hand, zunächst unter Beibehaltung der gegebenen Struktur des bekannten Zylinderkopfes die Bauteilgrößen nach möglichen Verminderungen zu überprüfen, die aufgrund der zu erwartenden Belastungsverhältnisse vertretbar sind. Hierzu gehört auch die Überprüfung der Durchmesser der Steckachsen der Schlepphebel, die je nach Belastungsfall zu unterschiedlichen Durchmessern auf der Einlassseite und der Auslaßseite des Zylinderkopfes führen kann. Zugunsten des damit einhergehen-

den Raumgewinnes nun die Vorteile der bekannten Nutzung von Gleichteilen aufzugeben, erfordert aber nicht die Überwindung von Hindernissen bzw. besonderen Schwierigkeiten, sondern entspricht lediglich einer fachnotorischen Abwägung von technischen und wirtschaftlichen Vor- und Nachteilen jeder dieser in seinen Auswirkungen auf die Bauraumgröße ohne weiteres vorhersehbaren Maßnahmen.

Der geltende Patentanspruch 1 ist somit nicht gewährbar.

Die Patentansprüche 2 bis 5 teilen als rückbezogene Unteransprüche das Schicksal des Hauptanspruchs. Der Senat hat im übrigen in diesen Unteransprüchen nichts Patentfähiges erkennen können.

Tödte

Eberhard

Dr. Pösentrup

Frühauf

Hu