

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im AB1.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 12. April 2023**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1251/21 - 3.2.04

Anmeldenummer: 12175309.9

Veröffentlichungsnummer: 2546504

IPC: F02F7/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Brennkraftmaschine

Patentinhaberin:
MAHLE International GmbH

Einsprechende:
Volvo Truck Corporation

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 83, 56

Schlagwort:
Ausreichende Offenbarung - (ja)
Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1251/21 - 3.2.04

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.04
vom 12. April 2023

Beschwerdeführerin: Volvo Truck Corporation
(Einsprechende) 405 08 Göteborg (SE)

Vertreter: Plasseraud IP
66, rue de la Chaussée d'Antin
75440 Paris Cedex 09 (FR)

Beschwerdegegnerin: MAHLE International GmbH
(Patentinhaberin) Pragstrasse 26-46
70376 Stuttgart (DE)

Vertreter: BRP Renaud & Partner mbB
Rechtsanwälte Patentanwälte
Steuerberater
Königstraße 28
70173 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2546504 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 15. Juni 2021.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender A. de Vries
Mitglieder: C. Kujat
W. Sekretaruk

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Einsprechenden richtet sich gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 2 546 504 in geänderter Form aufrecht zu erhalten.
- II. Die Einspruchsabteilung hatte unter anderem entschieden, dass Anspruch 1 des während der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags 1 die Erfindung so deutlich und vollständig offenbare, dass ein Fachmann sie ausführen könne, und dass der Gegenstand dieses Anspruchs auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

In ihrer Entscheidung hat die Einspruchsabteilung unter anderem die folgenden Entgegenhaltungen berücksichtigt:

- A1 DE 40 09 017 A1
A7 N.N. "Basic vehicle technology Trucks",
Volvo Truck Parts Corporation, Gothenburg,
Seiten 8 und 20
A25 JP H02 67 447 A
A25b englische Computerübersetzung der A25

Das folgende weitere, mit der Beschwerdebegründung eingereichte Beweismittel wird in der vorliegenden Entscheidung behandelt:

- A27 GB 1 218 734

- III. Die Einsprechende als Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der Entscheidung und den Widerruf des Patents.
- IV. Die Patentinhaberin als Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde, und damit die

Aufrechterhaltung des Patents auf Basis der aufrecht erhaltenen Fassung, oder die Aufrechterhaltung auf Basis eines der mit Schreiben vom 1. Februar 2022 gestellten Hilfsanträge 1-9.

V. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15(1) VOBK als Anlage zur Ladung zur mündlichen Verhandlung teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Auffassung mit.

VI. Der unabhängige Anspruch 1 des für diese Entscheidung relevanten Hauptantrags (aufrechterhaltene Fassung) hat den folgenden Wortlaut:

"Brennkraftmaschine, insbesondere für ein Kraftfahrzeug,

- mit einem Zylinderkopf (2),
- mit einer Zylinderkopfhaube (3),
- mit einem Zwischenflansch (4), der zwischen dem Zylinderkopf (2) und der Zylinderkopfhaube (3) angeordnet ist und der bzgl. der Zylinderkopfhaube (3) und des Zylinderkopfs (2) ein separates Bauteil ist,
- mit mindestens einer Bundschraube (6) zum Befestigen der Zylinderkopfhaube (3) und des Zwischenflansches (4) am Zylinderkopf (2), die einen Schaft (7) mit einem Gewindeabschnitt (9), einen Kopf (10) und beabstandet zum Kopf (10) einen Bund (11) aufweist,
- mit einer ersten Dichtungsanordnung (12), die zwischen dem Zylinderkopf (2) und dem Zwischenflansch (4) angeordnet ist,
- mit einer zweiten Dichtungsanordnung (13), die zwischen der Zylinderkopfhaube (3) und dem Zwischenflansch (4) angeordnet ist,
- wobei die jeweilige Bundschraube (6) mit dem Gewindeabschnitt (9) in eine am Zylinderkopf (2) ausgebildete Gewindeöffnung (14) eingeschraubt ist, mit dem Schaft (7) durch eine am Zwischenflansch (4)

ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung (16) und durch eine an der Zylinderkopfhäube (3) ausgebildete Haubendurchgangsöffnung (17) durchgeführt ist und mit dem Kopf (10) an der Zylinderkopfhäube (3) abgestützt ist,

dadurch gekennzeichnet,

- dass die jeweilige Bundschraube (6) mit dem Bund (11) am Zylinderkopf (2) abgestützt ist,

- dass der Zwischenflansch (4) mittelbar über die elastische erste Dichtungsanordnung (12) am Zylinderkopf (2) elastisch abgestützt ist."

VII. Die Einsprechende als Beschwerdeführerin hat zu den entscheidungserheblichen Punkten im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Das mit der Beschwerdebegründung vorgelegte Dokument A27 sei zum Beschwerdeverfahren zuzulassen. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die in Anspruch 10 definierte Erfindung sei nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Die Ansprüche 2 und 10 seien nicht klar.

VIII. Die Patentinhaberin als Beschwerdegegnerin hat zu den entscheidungserheblichen Punkten im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Das Dokument A27 sei nicht zum Beschwerdeverfahren zuzulassen. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruhe auf erfinderischer Tätigkeit. Die in Anspruch 10 definierte Erfindung sei so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Mangelnde Klarheit sei kein Einspruchsgrund, so dass die unveränderten Ansprüche 2 und 10 nicht auf Klarheit zu prüfen seien.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Anwendungsgebiet der Erfindung*

Die Erfindung betrifft eine Brennkraftmaschine mit einem Zylinderkopf 2, einer Zylinderkopfhaube 3 und einem dazwischen angeordneten Zwischenflansch 4, siehe die Figur 2 der Patentschrift. Im Zwischenflansch können Bestandteile der Kraftstoffeinspritzanlage oder des Zündsystems angeordnet sein, die vor Schwingungen und Vibrationen geschützt werden müssen. Dieser Schutz wird dadurch erreicht, dass der Zwischenflansch über eine erste Dichtungsanordnung 12 gegenüber dem Zylinderkopf und über eine zweite Dichtungsanordnung 13 gegenüber der Zylinderkopfhaube schwingungsmäßig entkoppelt ist.

Die schwingungsmäßige Entkopplung gegenüber dem Zylinderkopf wird durch eine Befestigung der Zylinderkopfhaube und des Zwischenflansches mittels mindestens einer Bundschraube 6 bewirkt. Dazu stützt sich die in den Zylinderkopf eingeschraubte Bundschraube mit ihrem Bund 11 am Zylinderkopf und mit ihrem Kopf 10 an der Zylinderkopfhaube ab, während sie mit ihrem Schaft 7 durch eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung 16 und durch eine an der Zylinderkopfhaube ausgebildete Haubendurchgangsöffnung 17 durchgeführt ist. Auf diese Weise wird der Zwischenflansch mittelbar über die Zylinderkopfhaube am Zylinderkopf befestigt, so dass die Dichtungen ihre schwingungsentkoppelnde Wirkung erzielen können, siehe Absatz 0008 der Patentschrift.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

Die erfinderische Tätigkeit von Anspruch 1 wurde ausgehend vom Dokument A25 in Kombination mit einem der Dokumente A7, A27 und A1 bestritten.

3.1 Auch die Kammer hält das **Dokument A25** für einen erfolgversprechenden Ausgangspunkt, da es einen Verbrennungsmotor mit einem Zylinderkopf 1, einer Zylinderkopfhabe 2 und einer dazwischen angeordneten Dichtung 3 offenbart. Die Zylinderkopfhabe dieses Verbrennungsmotors ist mit acht Bundschrauben 15 derart am Zylinderkopf befestigt, dass sich der Bund 15c jeder Schraube am Zylinderkopf und der Kopf 15a der Schraube über eine Scheibe 20 und eine Dichtung 18 an der Zylinderkopfhabe abstützen, siehe die Figur 1 des Dokuments. Die Bundschrauben befinden sich in der Mitte des Zylinderkopfs zwischen den Nockenwellen 12. Durch die Anordnung der Schrauben in dieser Position wird verhindert, dass Vibrationen vom Mittelteil der Zylinderkopfhabe ausgehen, siehe den ersten Absatz auf Seite 1 der englischen Übersetzung der A25. Der Bund der Bundschrauben legt in A25 - genau wie im Streitpatent - deren maximale Einschraubtiefe im Zylinderkopf fest. Dadurch können die Bundschrauben nicht zu tief eingeschraubt werden, so dass die Dichtung 3 nicht zwischen dem Zylinderkopf 1 und der Zylinderkopfhabe 2 zerquetscht werden kann, was ihre vibrationsverhindernde Wirkung zunichte machen würde, siehe das Ende des zweiten Absatzes der englischen Übersetzung.

3.2 Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich von dem aus A25 bekannten Verbrennungsmotor darin, dass ein Zwischenflansch als separates Bauteil zwischen dem Zylinderkopf und der Zylinderkopfhabe angeordnet ist,

dass eine zweite Dichtungsanordnung zwischen dem Zwischenflansch und der Zylinderkopfhaube angeordnet ist, dass die jeweilige Bundschraube mit dem Schaft durch eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung durchgeführt ist, und dass die Zylinderkopfhaube mittelbar über die zweite Dichtungsanordnung am Zwischenflansch und der Zwischenflansch mittelbar über die erste Dichtungsanordnung am Zylinderkopf elastisch abgestützt sind. Wie von der Beschwerdeführerin unter Verweis auf Absatz 14.3 der angefochtenen Entscheidung argumentiert, liegt diesen Unterscheidungsmerkmalen auch aus Sicht der Kammer die objektive technische Aufgabe zugrunde, eine alternative Zylinderkopfhaube vorzuschlagen.

- 3.3 Die Entscheidung zur erfinderischen Tätigkeit hängt davon ab, ob die von A25 ausgehende Fachperson - wie von der Beschwerdeführerin vorgetragen - ohne eine unzulässige rückschauende Betrachtungsweise zu obigen Unterscheidungsmerkmalen gelangt wäre. Aus Sicht der Kammer könnte die Fachperson im vorliegenden Fall durchaus anhand eines der Dokumente A7, A27 oder A1 die aus A25 bekannte Zylinderkopfhaube zweiteilig ausbilden und einen Zwischenflansch zwischen dem Zylinderkopf 1 und der Zylinderkopfhaube 2 vorsehen.

Die Kammer muss darum nun untersuchen, ob die Fachperson dabei auch ohne erfinderisches Zutun die Bundschrauben dann wie beansprucht ausführen und anordnen würde.

- 3.4 Das **Fachbuch A7** offenbart eine zweiteilige Zylinderkopfabdeckung, bei der ein als Zwischenflansch anzusehendes ringförmiges Bauteil "under cover" über eine erste Dichtung auf der Oberseite des Zylinderkopfs angeordnet ist. Ein als Zylinderkopfhaube anzusehendes

deckelförmiges Bauteil "covering cover" wiederum ist über eine zweite Dichtung auf der Oberseite des "under cover" angeordnet, siehe die Kapitel "Sealing Rings" und "Valve Cover" auf den Seiten 8 und 20 des Dokuments. Diese Bauteile sind am Zylinderkopf mit Schrauben befestigt, wobei die Schrauben unbestritten am Außenrand der Zylinderkopfhaube ("covering cover") bzw. des Zwischenflanschs ("under cover") angeordnet sind, siehe die Löcher in den beiden weiß dargestellten Bauteilen in der mittleren Abbildung auf Seite 8 sowie die angedeuteten Schraubenköpfe in der oberen Abbildung auf Seite 20.

3.4.1 Statt am Außenrand sind die Schrauben in A25 in der Mitte der Zylinderkopfhaube bzw. des Zylinderkopfs angeordnet, siehe Figur 1 des Dokuments. Diese mittige Anordnung der Verschraubung verhindert laut dem ersten Absatz der englischen Übersetzung der A25, dass Vibrationen vom Mittelteil der Zylinderkopfhaube ausgehen. Zudem wird diese Anordnung dort als Verbesserung gegenüber der aus dem japanischen Gebrauchsmuster 53-1403904 bekannten Verschraubung an den in Breitenrichtung liegenden Endabschnitten - also am Außenrand - der Zylinderkopfhaube beschrieben. In Anbetracht der schon in A25 genannten Nachteile einer Verschraubung am Außenrand ist die Kammer nicht von der Sichtweise der Beschwerdeführerin überzeugt, wonach eine Fachperson bei einer Kombination der beiden Dokumente die Schrauben am Außenrand der A7 zusätzlich zu den mittigen Bundschrauben der A25 vorsehen würde.

3.4.2 Dessen ungeachtet enthält A7 keinen Hinweis auf Bundschrauben, da der Typ der verwendeten Schrauben nicht im Text genannt wird. Auch die Abbildungen auf den Seiten 8 und 20 des Dokuments zeigen nur Löcher für die Schrauben bzw. die Schraubenköpfe, nicht aber den

Schraubenschaft, wo der Bund angeordnet sein müsste. Daher wären auch bei Hinzunahme der randseitigen Schrauben aus A7 weiterhin nur die Schrauben 15 der A25 als Bundschrauben ausgebildet. Diese Bundschrauben befinden sich jedoch in der Mitte des Zylinderkopfs, so dass sie bei einer Übernahme des ringförmigen Zwischenflansches "under cover" der A7 innerhalb des vom Flansch umschlossenen Hohlraums angeordnet wären. Dort gibt es unbestritten keine Wände, siehe die mittlere Abbildung auf Seite 8 der A7. Wände innerhalb des vom Flansch umschlossenen Hohlraums wären aber nötig, um im Bereich jeder Bundschraube 15 eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung im Sinne des Merkmals h ausbilden zu können (Merkmal h: *"wobei die jeweilige Bundschraube (6) ..., mit dem Schaft (7) durch eine am Zwischenflansch (4) ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung (16) und durch eine an der Zylinderkopfhaube (3) ausgebildete Haubendurchgangsöffnung (17) durchgeführt ist und mit dem Kopf (10) an der Zylinderkopfhaube (3) abgestützt ist"*).

- 3.4.3 Im Gegensatz zur Sichtweise der Beschwerdeführerin kann der vom Flansch umschlossene Hohlraum selbst nicht als eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung angesehen werden. Ein Zwischenflansch weist nämlich eine ringförmige Gestalt auf, so dass erst der zur Ausbildung dieser Ringform nötige, vom Material des Flansches umschlossene Hohlraum dazu führt, dass das Bauteil als (Zwischen)Flansch anzusehen ist. Eine am Zwischenflansch ausgeführte Durchgangsöffnung verweist daher auf eine zusätzliche Öffnung, nicht aber auf den vom Flansch ohnehin umschlossenen Hohlraum. Bei diesem Begriffsverständnis wären die Bundschrauben 15 der A25 bei einer Übernahme des ringförmigen Zwischenflansches "under cover" der A7 nicht mit ihrem Schaft durch eine

am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung im Sinne des Merkmals h durchgeführt, so dass die Fachperson bei einer Kombination von A25 und A7 nicht zu einer anspruchsgemäßen Anordnung der Bundschrauben gelangt.

3.5 Die alternativ zur Übernahme von Zwischenflansch und Verschraubung der A7 von der Beschwerdeführerin argumentierte horizontale Teilung der Zylinderkopfhaube der A25 im Lichte der in A7 gezeigten Zweiteilung führt aus den folgenden Gründen ebenfalls nicht auf naheliegende Weise zum Gegenstand von Anspruch 1:

3.5.1 Gemäß einer ersten Sichtweise soll die Teilung in A25 im Bereich der senkrechten Seitenwände der Zylinderkopfhaube erfolgen, also knapp oberhalb der in Figur 1 gezeigten Dichtung 3. Dadurch würde die Zylinderkopfhaube unbestritten analog zu der in A7 gezeigten Zweiteilung in einen kuppelförmigen Deckel und einen ringförmigen Zwischenflansch geteilt. Dem ringförmigen Zwischenflansch fehlen aus den zuvor genannten Gründen Innenwände im vom Flansch umschlossenen Hohlraum, so dass die dort angeordneten Bundschrauben 15 ebenfalls nicht im Sinne des Merkmals h mit dem Schaft durch eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung durchgeführt sind.

3.5.2 Gemäß einer zweiten Sichtweise soll die Teilung im Bereich des horizontalen Deckels der Zylinderkopfhaube erfolgen, also oberhalb der in Figur 1 der A25 gezeigten Nockenwellen 12. Das würde auch aus Sicht der Kammer zu einem kuppelförmigen Zwischenflansch mit Flanschdurchgangsöffnungen für die Bundschrauben 15 im Sinne des Merkmals h führen. Eine derartige Teilung der Zylinderkopfhaube wird jedoch nicht in A7 gezeigt, siehe oben und es stellt sich die Frage, ob die

Fachperson ohne weiteres eine solche Zweiteilung vornehmen würde.

Die Kammer stimmt der Beschwerdeführerin in Anbetracht des als Beleg für das Fachwissen dienenden Fachbuchs A7 darin zu, dass eine Fachperson die darin offenbarte zweigeteilte Zylinderkopfhaube insbesondere bezüglich ihrer Geometrie nicht sklavisch auf A25 übertragen wird. So stellt es aus Sicht der Kammer kein Hindernis für die Übertragung der Lehre dar, dass A25 eine gemeinsame rechteckige Zylinderkopfhaube für drei Zylinder zeigt, siehe die Ventile 8 und 9 in Figur 2, während A7 wegen der quadratischen Geometrie wohl eine Zylinderkopfhaube für einen einzigen Zylinder des Motors betrifft, siehe die untere Abbildung auf Seite 8. Jedoch führt die von der Beschwerdeführerin vorgeschlagene Zweiteilung der Zylinderkopfhaube in einen kuppelförmigen Zwischenflansch und eine darüber angeordnete Platte dazu, dass dieser Zwischenflansch den Zylinderkopf nach oben abschließt. Im Sinne der in A7 genannten Aufgaben einer Zylinderkopfhaube, siehe den Absatz "Valve Cover" auf Seite 20, würde dadurch bereits gewährleistet, dass weder Schmutz und Staub in den Motor, noch Öl aus dem Bereich des Ventiltriebs aus dem Motor herausgelangt. Der Zwischenflansch hätte somit bereits alle in A7 genannten Eigenschaften einer Zylinderkopfhaube. Eine zusätzliche, über dem kuppelförmigen Zwischenflansch angeordnete Platte wäre daher überflüssig, so dass nach fester Überzeugung der Kammer für die Fachperson in Anbetracht der A7 keine Veranlassung für eine derartige Zweiteilung der Zylinderkopfhaube besteht. Stattdessen beruht sie auf einer unzulässigen rückschauenden Betrachtungsweise.

3.6 Das **Dokument A27** offenbart ebenfalls eine zweiteilige Zylinderkopfhaube mit einem oberen kuppelförmigen

Deckel 1 und einen unteren ringförmigen Zwischenflansch ohne Innenwände, siehe die einzige Figur des Dokuments. Ungeachtet der Tatsache, dass diese Zylinderkopfhaube laut Seite 2, Zeilen 34 und 35 nur im Bereich des umlaufenden Flansches mit dem Zylinderkopf verschraubt wird, führt selbst eine isolierte Übertragung der zweigeteilten Geometrie auf A25 nur zu einer Teilung der Zylinderkopfhaube in einen kuppelförmigen Deckel und einen ringförmigen Zwischenflansch. Auch diesem fehlen Innenwände im vom Flansch umschlossenen Hohlraum, so dass die dort angeordneten Bundschrauben 15 der A25 nicht im Sinne des Merkmals h mit dem Schaft durch eine am Zwischenflansch ausgeführte Flanschdurchgangsöffnung durchgeführt wären. Daher gelangt die Fachperson bei einer Kombination von A25 und A27 nicht zu einer anspruchsgemäßen Anordnung der Bundschrauben.

- 3.7 Das **Dokument A1** offenbart eine Brennkraftmaschine, deren Zylinderkopf 33 von einem Zylinderkopfdeckel 1 und einer oberhalb davon angeordneten Akkustikhaube 27 abgedeckt ist, siehe Figur 2 des Dokuments. Zwischen dem Zylinderkopf und dem Zylinderkopfdeckel ist eine erste Dichtung, und zwischen dem Zylinderkopfdeckel und der Akkustikhaube eine zweite Dichtung 28 angeordnet. Der Zylinderkopfdeckel ist mit an seinem Umfang angeordneten Schrauben 40 am Zylinderkopf befestigt, während zur Befestigung der Akkustikhaube die Schrauben 16 in der Mitte des Zylinderkopfs dienen. Diese Schrauben 16 haben einen Schaft 30 mit Außengewinde, mit dem sie durch den Zylinderkopfdeckel gesteckt und in ein Innengewinde am Zylinderkopf eingeschraubt werden. Oberhalb des Zylinderkopfdeckels ist ein Sechskantabschnitt 36 am Schaft 30 der Schrauben 16 angeordnet. Oberhalb des Sechskantabschnitts 34 befindet sich noch ein Außengewindeabschnitt 36, mit

dem die Schraube 16 eine Öffnung 37 in der Akkustikhaube 27 durchdringt. Daran wird die Akkustikhaube mit Muttern 38 befestigt.

- 3.8 Laut Absatz 0004 der Patentschrift besitzt die aus A1 bekannte Brennkraftmaschine einen Zwischenflansch. Mangels weiterer flanschförmiger Bauteile in diesem Dokument stimmt die Kammer der Beschwerdeführerin darin zu, dass der Zylinderkopfdeckel 1 wegen seiner Flanschform als Zwischenflansch anzusehen ist. Bei dieser Sichtweise wäre die oberhalb davon angeordnete Akkustikhaube 27 eine Zylinderkopfhaube. Zudem wäre jede Schraube 16 wegen ihres Sechskantabschnitts 34 eine Bundschraube. Die Schrauben 16 sind jedoch unbestritten nicht am Zylinderkopf 33, sondern mit ihrem Sechskantabschnitt 34 am Zylinderkopfdeckel 1 abgestützt, siehe die Figur 2 des Dokuments. Die Kammer ist nicht vom Argument der Beschwerdeführerin überzeugt, wonach die Fachperson die Schrauben 16 durch die in A25 gezeigten Bundschrauben 15 ersetzen würde. Der Sechskantabschnitt 36 der Schrauben 16 ist nämlich zur Montage der Zündeinheiten 2 der Brennkraftmaschine unverzichtbar, da seine Schulter 35 ein Federelement 17, 18 auf die Oberseite des Zylinderkopfdeckels drückt und damit die Zündeinheit an Anlageflächen 19 der Zylinderkopfhaube fixiert. Eine zusätzliche Anordnung des aus A25 bekannten Bundes 15c oberhalb des Zylinderblocks wäre technische unmöglich, da die Schraube 16 dann jeweils einen Bund oberhalb und einen Bund unterhalb des Zylinderkopfdeckels 1 aufweisen würde, so dass sie nicht mehr durch den Zylinderkopfdeckel gesteckt werden könnte. Mithin gelangt die Fachperson bei einer Kombination von A25 und A1 nicht zu einer anspruchsgemäßen Anordnung der Bundschrauben.

3.9 Folglich beruht der Gegenstand von Anspruch 1 gegenüber dem angezogenen Stand der Technik auf erfinderischer Tätigkeit, Artikel 56 EPÜ. Mithin kann die Frage der Zulassung der A27 zum Beschwerdeverfahren dahingestellt bleiben.

4. *Ausreichende Offenbarung*

Die Einsprechende als Beschwerdeführerin bestreitet den von der Patentinhaberin unterstützten Befund der angefochtenen Entscheidung zur ausreichenden Offenbarung der Erfindung.

4.1 In ihrer Beschwerdebegründung hat die Einsprechende ausgeführt, dass das Merkmal "axiales Spiel zwischen dem Zwischenflansch (4) und dem Zylinderkopf (2) vorgesehen ist" in Anspruch 10 unklar sei, da der Zwischenflansch oberhalb des Zylinderkopfs angeordnet sei, und da den Figuren kein derartiges Spiel entnommen werden könne. Daher sei die Erfindung für die Fachperson nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass sie die Erfindung nacharbeiten könne. Zudem sei Anspruch 2 unklar, da für die Beschwerdeführerin kein Unterschied zwischen "unmittelbar" und "starr" bestehe, und auch nicht in der Beschreibung definiert sei.

4.2 Die Kammer sieht das anders. Zu diesen Einwänden hat sie in ihrer Mitteilung, Abschnitte 2.1 und 2.2, die folgende vorläufige Meinung geäußert:

" 2.1 Das Streitpatent scheint die in Anspruch 10 des Hauptantrags definierte Erfindung so deutlich und vollständig zu offenbaren, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Die Kammer legt das Merkmal "[bezüglich der Montagerichtung (5)] radiales Spiel" im abhängigen Anspruch 10 in dem Sinne aus, dass der Zwischenflansch

4 sich in einer Ebene bewegen kann, die parallel zur oberen Endfläche des Zylinderkopfs 2 bzw. zur unteren Endfläche der Zylinderkopfhaube 3 verläuft. In Figur 2 der Patentschrift wäre das wegen des senkrechten Doppelpfeils 5 eine horizontale Ebene. Der im unteren Bereich von Figur 2 dargestellte Zylinderkopf 2 weist zudem eine horizontal verlaufende obere Endfläche auf. Der Einwand der Beschwerdeführerin, wonach ein radiales Spiel wegen der Anordnung des Zwischenflansches oberhalb vom Zylinderkopf nicht existieren könne, überzeugt die Kammer wegen der beiden horizontal verlaufenden Kontaktflächen von Zylinderkopf und Zwischenflansch in Figur 2 der Patentschrift nicht. Da das Vorsehen von Spiel dem Fachmann anhand seines Fachwissens geläufig ist, scheint es für die Frage der ausreichenden Offenbarung der Erfindung unerheblich zu sein, ob/dass ein solches Spiel nicht in den Figuren dargestellt ist.

2.2 Im Hinblick auf die Klarheitseinwände gegen die abhängigen Ansprüche 2 und 10 ist die Kammer der vorläufigen Ansicht, dass die Klarheit nach der Entscheidung G3/14 der Großen Beschwerdekammer nicht zu prüfen ist, da diese Ansprüche identisch mit den erteilten Ansprüchen 2 und 12 zu sein scheinen."

4.3 Die Beschwerdeführerin hat zu dieser Sichtweise nicht weiter Stellung genommen. Mangels weiterer Ausführungen sieht die Kammer keinen Grund, von ihrer Sichtweise abzuweichen. Daher bestätigt die Kammer den Befund der angefochtenen Entscheidung zur ausreichenden Offenbarung, wonach der Hilfsantrag 1 (Hauptantrag im Beschwerdeverfahren) den Erfordernissen des Artikels 83 EPÜ genügt.

5. Die Kammer bestätigt aus den obengenannten Gründen die Befunde der angegriffenen Entscheidung zur ausreichenden Offenbarung der Erfindung und erfinderischen Tätigkeit. Die Beschwerde bleibt somit ohne Erfolg.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



G. Magouliotis

A. de Vries

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt