

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. Dezember 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1164/18 - 3.2.06

Anmeldenummer: 08734586.4

Veröffentlichungsnummer: 2129883

IPC: F01N3/035, F01N3/20, F01N3/28

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
KATALYSATORSYSTEM UND SEINE VERWENDUNG

Patentinhaberin:
Umicore AG & Co. KG

Einsprechende:
Tenneco GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (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 1164/18 - 3.2.06

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.06
vom 16. Dezember 2021

Beschwerdeführerin: Umicore AG & Co. KG
(Patentinhaberin) Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang (DE)

Vertreter: Retzow, Stefan
Umicore AG & Co. KG
Patente
Rodenbacher Chaussee 4
63457 Hanau-Wolfgang (DE)

Beschwerdeführerin: Tenneco GmbH
(Einsprechende) Luitpoldstrasse 83
67480 Edenkoben (DE)

Vertreter: STT Sozietät Thews & Thews
Augustaanlage 32
68165 Mannheim (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 2129883 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 2. März 2018.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender T. Rosenblatt
Mitglieder: P. Cipriano
E. Kossonakou

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Patentinhaberin und Einsprechende haben jeweils Beschwerde gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung eingelegt, in der festgestellt wurde, dass das Europäische Patent 2 129 883 in geänderter Fassung die Erfordernisse des EPÜ erfüllt.
- II. Mit ihrer Beschwerdebegründung verfolgte die Patentinhaberin die Aufhebung der Entscheidung sowie die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung, hilfsweise in geänderter Fassung auf Grundlage der gleichzeitig eingereichten Hilfsanträge 1 bis 5, wobei Hilfsantrag 3 der von der Einspruchsabteilung für gewährbar befundenen Fassung ("Hilfsantrag 1A") entspricht.
- III. Auf folgende Dokumente aus dem Einspruchsverfahren wird Bezug genommen:
- | | |
|----------|--|
| E2 | DE 92 10 010 U1 |
| E4 | DE 10 2005 017 378 B4 |
| E7 | EP 1 770 254 A1 |
| E10 | EP 0 341 832 |
| E17/E17a | JP H08-333250 A und ihre Maschinenübersetzung ins Englische |
| E18 | EP 1 369 557 A1 |
| E19 | Auszug aus "Dieselmotormanagement", Robert Bosch GmbH, 4. Auflage, Oktober 2004, umfassend unter anderem Seiten 344-353. |
- IV. Die Parteien wurden zur mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer geladen. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK wurde den Parteien die vorläufige Beurteilung der Angelegenheit durch die Kammer erläutert.

V. Am 16. Dezember 2021 fand die mündliche Verhandlung vor der Kammer in Form einer Videokonferenz statt. Während der mündlichen Verhandlung zog die Patentinhaberin ihre Beschwerde zurück.

VI. Die abschließenden Anträge der Parteien waren somit die folgenden.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VII. Der unabhängige Anspruch 1 des "Hilfsantrags 3" (Hauptantrag der Beschwerdegegnerin), hat folgenden Wortlaut (Merkmalsnummerierung in eckigen Klammern hinzugefügt):

"[M1] Katalysatorsystem für die Reinigung der Abgase eines Verbrennungsmotors

[M2] enthaltend in einem gemeinsamen Konvertergehäuse (2) wenigstens zwei Katalysatoren (3) und (4),

[M2.1] die in Strömungsrichtung des Abgases hintereinander und

[M2.2] mit einem Abstand d voneinander angeordnet sind

[M2.3] und die in einem mageren Abgas Kohlenwasserstoffe und Kohlenmonoxid katalytisch verbrennen können,

[M3] gefolgt von einem zweiten Konvertergehäuse (5) mit einem Rußfilter (6),

dadurch gekennzeichnet, dass

[M4] der Abstand d zwischen zwei benachbarten Katalysatoren zwischen 2 und 30 mm beträgt und dass

[M5.1] es sich bei den Katalysatoren (3,4) um Oxidationskatalysatoren oder

[M5.2] um eine Kombination aus Oxidationskatalysatoren und Dreiwegkatalysatoren handelt, und

[M5.3] die Katalysatoren eine auf einem keramischen oder metallischen Wabenkörper aufgebrachte oxidationsaktive Katalysatorschicht enthalten,

[M5.4] die wenigstens ein Edelmetall aus der Gruppe Platin, Palladium und Rhodium auf Trägermaterialien aus der Gruppe aktives Aluminiumoxid, Siliziumoxid, Titanoxid, Zirkonoxid, Ceroxid und Mischungen oder Mischoxiden davon enthält und dass

[M5.5] die Katalysatorschicht des in Strömungsrichtung des Abgases vorderen Katalysators (3) Platin in Kombination mit Palladium enthält und dass

[M5.6] die Katalysatorschicht des in Strömungsrichtung des Abgases hinteren Katalysators (4) Platin in Kombination mit Palladium enthält, wobei der Palladiumgehalt geringer ist als im vorderen Katalysator."

Der Verwendungsanspruch 4 des "Hilfsantrags 3" (Hauptantrag der Beschwerdegegnerin) hat folgenden Wortlaut:

"Verwendung des Katalysatorsystems (2) nach einem der vorstehenden Ansprüche im Abgastrakt (1) eines Dieselmotors zur Aufheizung des mageren Abgases auf eine Temperatur zwischen 500 und 700 °C hinter dem letzten Katalysator (4) durch Verbrennen von Kraftstoff oder unverbrannten Kraftstoffanteilen aus dem Motor auf den Katalysatoren zur Regeneration eines hinter dem Katalysatorsystem angeordneten Rußfilters (6) mit dem vom Katalysatorsystem erzeugten heißen Abgasstrom."

VIII. Die Argumente der Beschwerdeführerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

E7+E17/E17a

E7 offenbare weder Merkmal M4 noch die Merkmale M5.3 bis M5.6.

Laut der angegriffenen Entscheidung seien M4, M5.3 und M5.4 aus E17a bekannt, Merkmale M5.5 und M5.6 jedoch nicht. Dem sich aus der Kombination von E7 mit E17a ergebenden Gegenstand fehle daher weiterhin nur das Merkmal M5.6.

Die dem Merkmal M5.6 zu Grunde liegende Aufgabe sei die Alterungsbeständigkeit des hinteren Katalysators zu verbessern.

Merkmal M5.6 definiere keine Untergrenze für den "geringeren" Gehalt an Palladium (Pd). Somit umfasse der Wortlaut des Merkmals M5.6 auch den Grenzfall, dass die Kombination Platin/Palladium (Pt/Pd) nahezu kein Palladium enthalte. Das Patent selbst beschreibe in Absatz [0019] eine Lösung wonach der hintere Katalysator entsprechend dem vom Anspruch mit umfassten theoretischen Grenzfall kein Palladium enthalte. Eine solche Ausgestaltung sei aus E17a bekannt. Die Temperaturbelastung des hinteren Katalysators sei geringer als die des vorderen.

Die beanspruchte Lösung sei durch E17a für den Fachmann nahegelegt. Die Katalysatoren der E7 und E17a seien gleich gebaut, siehe zum Beispiel Absatz [0002] der E17a. Absatz [0009] der E17a beschreibe die Vorteile einer Palladium enthaltenden Beschichtung hinsichtlich ihrer Alterungsbeständigkeit bei hohen Temperaturen (siehe auch E19, Seite 353, 1. Absatz).

Im Volllastbetrieb sei gerade der vordere Katalysator erhöhten Temperaturen ausgesetzt und kann durch Anwendung von Palladium geschützt werden. Der hintere Katalysator sei dagegen stets einer geringeren Temperaturlast ausgesetzt. Damit sei es für den Fachmann naheliegend, dass der Temperaturschutz ebenfalls geringer ausgebildet werden kann (also weniger Palladium) oder ggf. ganz ausbleiben kann, wie in der E17a beschrieben ist.

Die Verwendung von Pd in Katalysatoren sei allgemein bekannt - siehe Absatz [0019] des Patents, sowie E19, Seite 353. Die Verwendung zu vernachlässigender Mengen von Palladium im hinteren Katalysator bewege sich im Rahmen normalen fachmännischen Handelns und könne das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit nicht begründen.

E4+E18+E17a

Das im Anspruch 1 definierte Katalysatorsystem könne sowohl für Ottomotoren als auch für Dieselmotoren verwendet werden. Es seien keine Merkmale definiert, die explizit oder implizit eine dieser Möglichkeiten ausschließen würde.

Der Fachmann könne Katalysatoren für Ottomotoren auch in Dieselmotoren einsetzen, da Katalysatoren für Ottomotoren noch höheren Temperaturen standhalten müssten.

Ausgehend von E4 würde der Fachmann, der den Gehalt an Rußpartikeln im Abgas reduzieren will, die Lehre aus E18 anwenden, selbst wenn im Absatz [0019] der E18 zwei Möglichkeiten (für ihre Anordnung in getrennten Gehäusen oder einem gemeinsamen Gehäuse) angegeben werden.

Wie bereits hinsichtlich des des Angriffs "E7+E17/E17a" vorgetragen, sei die beanspruchte Lösung bezüglich Merkmal M5.6 durch E17a für den Fachmann nahegelegt.

IX. Die Argumente der Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit.

E7+E17a

Bereits geringe Konzentrationen an Palladium könnten die Alterungsstabilität beeinflussen. Eine Zugabe von Palladium in Mengen, bei denen keine nutzbaren Effekte zu verzeichnen sind, würde der Fachmann nicht berücksichtigen. Das Merkmal M5.6 sei somit in E7 nicht offenbart.

E17/E17a offenbare zwar im Absatz [0017] das Merkmal M4, jedoch ohne jeglichen Vorteil zu erwähnen. Absatz [0018] der E17/E17a beschreibe auch nicht zwei Katalysatoren mit unterschiedlichen Palladium-Gehalten, sondern nur, dass der vordere Katalysator mit Palladium beschichtet wurde. Der E17a könne der Fachmann nicht entnehmen, dass der hintere Katalysator mit Palladium

beschichtet werden kann, um die Alterungsstabilität zu erhöhen. Der Fachmann würde ausgehend von E7 in Kombination mit der Lehre aus E17a nicht ohne erfinderisches Zutun zu einer Beschichtung des hinteren Katalysators mit weniger Pd als im vorderen gelangen. Auch Seite 353 der E19 offenbare nur allgemein eine Kombination aus Platin und Palladium, jedoch ohne eine verbesserte Alterungsstabilität zu beschreiben.

E4+E18+E17/E17a

Der Fachmann würde nicht von E4 als nächstliegendem Stand der Technik ausgehen. Während die Erfindung auf dem Gebiet der Abgasbehandlung von mager verbrennenden Dieselmotoren liege, betreffe E4 die Abgasbehandlung von stöchiometrisch verbrennenden Benzinmotoren. Das Abgas eines Dieselmotors besitze im Vergleich mit dem eines Ottomotors einen Luftüberschuss. Daher seien hier z. B. für die Stickoxidreduktion andere Techniken und Katalysatortypen gefragt (siehe [0007] der E18). Katalysatoren für Benzinmotoren bräuchten z. B. eine höhere Temperaturbeständigkeit und müssten als gesinterte Metallpulverkatalysatoren gefertigt sein.

E4 scheine das Merkmal M3 nicht zu offenbaren. Die objektive Aufgabe sei, die Reduzierung von Rußpartikeln im Abgas zu ermöglichen.

Wie bereits hinsichtlich des Angriffs "E7+E17/E17a" vorgetragen, offenbare Absatz [0018] der E17/E17a eben nicht zwei Katalysatoren mit unterschiedlichen Palladium-Gehalt. Der Fachmann würde daher auch ausgehend von E4 in Kombination mit der Lehre aus E17a nicht zu einer Beschichtung mit weniger Palladium im hinteren Katalysator gelangen, ohne selbst erfinderisch tätig zu werden.

Entscheidungsgründe

1. Erfinderische Tätigkeit - E7+E17/E17a

Die Kammer ist zu dem Schluss gekommen, dass ausgehend von E7 als nächstliegendem Stand der Technik der Gegenstand von Anspruch 1 durch E17/E17a nicht nahegelegt wird.

1.1 Wie schon von der Einspruchsabteilung festgestellt wurde (siehe Punkte 6.5 und 6.6 der Zwischenentscheidung), kann das aus E7 bekannte Katalysatorsystem als nächstliegender Stand der Technik für den Gegenstand von Anspruch 1 angesehen werden. Es wurde nicht bestritten, dass E7 die folgenden Merkmale von Anspruch 1 nicht offenbart, nämlich dass:

M4 der Abstand d zwischen den zwei benachbarten Katalysatoren (des Diesel-Oxidationskatalysators 1 gemäß Figur 1 der E7) zwischen 2 und 30 mm beträgt,

M5.3 die Katalysatoren eine auf einem keramischen oder metallischen Wabenkörper aufgebrachte oxidationsaktive Katalysatorschicht enthalten,

M5.4 die [Katalysatorschicht] wenigstens ein Edelmetall aus der Gruppe Platin, Palladium und Rhodium auf Trägermaterialien aus der Gruppe aktives Aluminiumoxid, Siliziumoxid, Titanoxid, Zirkonoxid, Ceroxid und Mischungen oder Mischoxiden davon enthält,

M5.5 die Katalysatorschicht des in Strömungsrichtung des Abgases vorderen Katalysators Platin in Kombination mit Palladium enthält,

M5.6 die Katalysatorschicht des in Strömungsrichtung des Abgases hinteren Katalysators Platin in Kombination mit Palladium enthält, wobei der Palladiumgehalt geringer ist als im vorderen Katalysator.

Die Kammer sieht keinen Grund, dies anders zu beurteilen.

- 1.2 Ausgehend von E7 als nächstliegendem Stand der Technik sind auf Grundlage dieser festgestellten unterscheidenden Merkmale die objektive Aufgabe, bzw. Teilaufgaben zu bestimmen.
- 1.3 Merkmal M4 (Abstand zwischen den Katalysatoren) beeinflusst die Temperaturverteilung in den Katalysatoren und erhöht insbesondere die Alterungsbeständigkeit des hinteren Katalysators (siehe z.B. Absatz [0019] des Patents).
- 1.4 Die Kammer schließt sich dem Argument der Beschwerdeführerin an, wonach die Merkmale M5.3 und M5.4 eine spezifische oxidationsaktive Katalysatorschicht definieren, die eine geeignete katalytische Aktivität ermöglicht.
- 1.5 Wie aus dem Absatz [0019] des Patents ersichtlich ist, widersteht "[e]rfahrungsgemäß [...] ein Katalysator, der Platin in Kombination mit Palladium enthält, hohen Temperaturen besser als ein reiner Platin-Katalysator". Somit ermöglicht die im Merkmal M5.5 definierte Kombination von Palladium und Platin eine verbesserte Alterungsstabilität des vorderen Katalysators.

1.6 Bezüglich des Merkmals M5.6 argumentiert die Beschwerdeführerin, dass Anspruch 1 keine Untergrenze für den Palladium-Gehalt im hinteren Katalysator definiere und dass eine vom Anspruch umfasste ganz geringe Menge auch keinen technischen Effekt bewirke (siehe Absatz [0019] des Patents). Im Absatz [0019] des Streitpatents selbst sei darüber hinaus eine alternative Ausgestaltung ohne Palladium im stromabwärts hinteren Oxidationskatalysator als Lösung beschrieben. Die Beispiele im Absatz [0024] des Patents seien auch reine Platin-Katalysatoren.

1.6.1 Die Kammer findet jedoch, dass diese Passagen einer technischen Wirkung von Palladium im hinteren Katalysator nicht widersprechen. Der Anspruch definiert eine Katalysatorschicht des in Strömungsrichtung des Abgases hinteren Katalysators, die ausdrücklich Platin in Kombination mit Palladium enthält. Für den Fachmann sind daher Ausführungsformen ohne Palladium in der Katalysatorschicht des stromabwärts hinteren Katalysators nicht vom Anspruch umfasst.

Zwar ist der (minimale) Palladium-Gehalt im hinteren Katalysator nach Anspruch 1 in der Tat nicht definiert, jedoch entnimmt der Fachmann dem Absatz [0019] des Patents, dass die Alterung des hinteren Katalysators vermieden werden soll und dass der Zusatz von Palladium die erwünschte Alterungsstabilität von Katalysatoren gegenüber reinen Platin-Katalysatoren erhöht. Somit würde der Fachmann so geringe Mengen von Palladium nicht berücksichtigen, die keinen Einfluss auf die Alterungsstabilität haben. Wie aus Absatz [0019] des Patents hervorgeht, hat neben dem Abstand d der beiden Katalysatoren auch die zusätzliche Beladung des hinteren Katalysators mit Palladium eine positive

Wirkung auf seine Alterungsstabilität. Der Fachmann versteht, dass die Erhöhung der Alterungsbeständigkeit durch die Wahl des geeigneten Abstands nicht erschöpft ist und eine Beladung des hinteren Oxidationskatalysators mit Palladium auch dazu beitragen kann.

- 1.6.2 Auch der Inhalt von Absatz [0024] des Patents widerspricht dem nicht. Der Absatz beschreibt drei Katalysatorsysteme für ein Dieselfahrzeug, deren Restemissionen nach künstlicher Alterung miteinander verglichen werden sollen. Die Wabenkörper der Oxidationskatalysatoren weisen eine Beschichtung mit 3,18 g Platin pro Liter Wabenkörpervolumen auf und unterscheiden sich nur in der Anordnung der Wabenkörper bzw. ihres Abstands. Weitere Details der Beschichtungen der Oxidationskatalysatoren werden nicht genannt, da das Ziel des Vergleichs zwischen den drei Systemen gemäß Absatz [0024] offenbar lediglich darin besteht, die Wirkung des Merkmals M4 (Abstand d) zu belegen. Dies schließt jedoch nicht aus, dass ihre Beschichtung weitere Komponenten wie Palladium aufweist. Daraus kann auch nicht geschlossen werden, dass Palladium keinen Einfluss auf die Alterungsbeständigkeit des z. B. hinteren Katalysators hat.
- 1.6.3 Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass das Merkmal M5.6 ebenso wie das Merkmal M4 einen Beitrag zur Erhöhung der Alterungsstabilität des hinteren Katalysators leistet.
- 1.7 Somit können als objektive Teilaufgaben angesehen werden, die Erhöhung der Alterungsbeständigkeit des hinteren Katalysators (Merkmale M4 und M5.6) bzw. die Erhöhung der Alterungsbeständigkeit des vorderen Katalysators (Merkmal M5.5) sowie eine geeignete

katalytische Aktivität zu ermöglichen (Merkmale M5.3 und M5.4).

- 1.8 Wie oben angedeutet ist die Kammer zu dem Schluss gekommen, dass E17/E17A den Gegenstand von Anspruch 1 nicht nahelegt. Die Kammer kann insbesondere den Argumenten der Beschwerdeführerin nicht folgen, wonach das Merkmal M5.6 für den Fachmann naheliegend sei.
- 1.8.1 Selbst wenn der in E17a beschriebene Drei-Wege-Katalysator und der Dieseloxidationskatalysator des nächstliegenden Stands der Technik (E7) denselben Aufbau haben sollten und der Fachmann die auf den Drei-Wege-Katalysator gerichtete Lehre zur Lösung der gestellten Aufgabe auf den Dieseloxidationskatalysator anwenden sollte und dabei insbesondere Absatz [0009] der E17a berücksichtigt, der den Einsatz von Palladium zur Erhöhung der Alterungsbeständigkeit einer katalytisch aktiven Beschichtung eines Oxidationskatalysators beschreibt, offenbart Absatz [0009] jedoch nicht, dass beide in Strömungsrichtung beabstandete Oxidationskatalysatoren neben Platin mit Palladium beladen sein sollen und noch dazu mit unterschiedlichem Palladium-Gehalt.

Auch Absatz [0018] der E17a offenbart die beanspruchte Lösung gemäß Merkmal M5.6 nicht, da im Unterschied zum in Strömungsrichtung vorderen Oxidationskatalysator ("*first monolithic catalyst 3*") der hintere Oxidationskatalysator ("*second monolithic catalyst 4*") explizit überhaupt kein Palladium enthält ("*Pd is supported only in the first...*"). Merkmal M5.6 ist folglich in E17a nicht offenbart.

Der Fachmann, der die Alterungsbeständigkeit von beiden Katalysatoren der E7 erhöhen will, würde somit

entsprechend der Lehre der E17/E17a allenfalls den vorderen Katalysator mit Platin und Palladium beschichten. Eine Beschichtung des hinteren Katalysators mit Palladium, noch dazu in geringerer Menge als im vorderen, beruht hingegen auf zusätzlichen Überlegungen. Insbesondere finden die Überlegungen, die der Fachmann nach Ansicht der Beschwerdeführerin bezüglich des Temperaturschutzes im hinteren Katalysator anstellt, in der E7 oder E17/E17a keine Erwähnung, zumindest nicht in den Passagen, die von der Beschwerdeführerin herangezogen wurden. Solche Überlegungen können nach Ansicht der Kammer nur auf rückschauender Betrachtung beruhen.

Auch E19 enthält in diesem Sinne keine zusätzliche Lehre - Seite 353 offenbart zwar eine Beschichtung mit Platin und Palladium, ohne jedoch irgendwelche Hinweise auf eine spezifische Wirkung des Edelmetalls Palladium sowie seines (relativen) Gehalts zusätzlich zu Platin in beabstandeten Katalysatoren zu erwähnen.

- 1.9 Ausgehend von E7 als nächstliegendem Stand der Technik und in Kombination mit E17/E17a gelangt der Fachmann daher nicht ohne Kenntnis der Erfindung zum Gegenstand des Anspruchs 1.
2. Erfinderische Tätigkeit - E4+E18+E17a
 - 2.1 Auch ausgehend von dem aus E4 bekannten Katalysatorsystem als nächstliegendem Stand der Technik gelangt der Fachmann in Kombination mit E18 und E17/E17a nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.
 - 2.2 Auch wenn die Beschwerdegegnerin bestritten hat, dass das aus E4 bekannte Katalysatorsystem für die

katalytische Verbrennung von Kohlenwasserstoffen und Kohlenmonoxid in einem mageren Abgas ausgebildet ist, kann für die Zwecke dieser Entscheidung zugunsten der Beschwerdeführerin angenommen werden, dass die Merkmale M1 bis M2.3 in E4 offenbart sind. E4 offenbart in Absatz [0026] auch einen Abstand von $d = 3$ mm zwischen den einzelnen scheibenförmigen Katalysatoren des Katalysatorsystems. Somit ist das Merkmal M4 in E4 auch offenbart.

Unbestritten ist, dass E4 Merkmal M3 nicht offenbart.

Weiter offenbaren Absätze [0030] und [0033] der E4 die Beschichtung der gesinterten und beabstandeten Katalysatorenscheiben mit Palladium und Platin "zur Optimierung der katalytischen Funktion". Die zitierten Absätze bleiben jedoch unspezifisch bezüglich der etwaig verwendeten Trägermaterialien sowie hinsichtlich der Kombinationen und Mengen in denen diese Edelmetalle eingesetzt werden sollen. Eine Platin in Kombination mit Palladium enthaltende Katalysatorschicht ist in E4 nicht unmittelbar und eindeutig offenbart. Somit offenbart E4 das Merkmal M5.3, jedoch nicht die Merkmale M5.4, M5.5 und M5.6.

Zusammengefasst unterscheidet sich der Gegenstand von Anspruch 1 vom Katalysatorsystem nach E4 zumindest durch die Merkmale M3, M5.4, M5.5 und M5.6.

- 2.3 Die unterscheidenden Merkmalen haben unterschiedliche technische Effekte, die nicht zur Lösung einer einzigen technischen Aufgabe beitragen.

Es wurde nicht bestritten, dass der Einsatz von einem Rußpartikelfilter in einem zweiten Gehäuse (Merkmal M3) einer Reduzierung von Rußpartikeln dient, also zu einer

weiteren Reinigung des Abgases beiträgt. Die Kammer stimmt der Beschwerdeführerin dahingehend zu, dass die Zusammensetzung einer Katalysatorschicht gemäß Merkmal M5.4 nicht mehr als der Bereitstellung einer geeigneten katalytischen Aktivität dient.

- 2.4 Bezüglich der Merkmale M5.5 und M5.6 kann von dem gleichen technischen Effekt bzw. der gleichen objektiven Teilaufgabe ausgegangen werden, der oben schon unter Punkt 1.4 erörtert wurde.
- 2.5 Für die Zwecke dieser Entscheidung kann es allerdings dahingestellt bleiben, ob und aus welchen Gründen gegebenenfalls die Merkmale M3 und M5.4 durch E18 und/oder E17/E17a als Lösung der den genannten technischen Effekten entsprechenden objektiven Aufgaben nahegelegt sein könnten oder nicht.

Denn ungeachtet der Frage, ob E18 die Merkmale M3 und M5.4 offenbart, ist unbestritten, dass weder E4 noch E18 die Merkmale M5.5 und M5.6 offenbaren.

- 2.6 Selbst wenn die Kammer der Beschwerdeführerin dahingehend folgt, dass die Absätze [0010] und [0018] der E17a eine Katalysatorschicht gemäß den Merkmalen M5.4 und M5.5 offenbart, fehlt nach wie vor eine Offenbarung oder ein Hinweis auf das Merkmal M5.6.
- 2.7 Die Beschwerdeführerin argumentierte erneut, dass Absatz [0018] von E17a schon eine verbesserte Alterungsbeständigkeit durch den Zusatz von Palladium offenbare. Demgegenüber könne Merkmal M5.6, wonach der Palladium-Gehalt des hinteren Katalysators beliebig klein ausgebildet wird, eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen.

Die Kammer gelangt allerdings aus den bereits unter Punkt 1.6 dargelegten Gründen zu der Schlussfolgerung, dass der Fachmann in E17a keinen Hinweis findet, den hinteren Oxidationskatalysator mit Palladium zu beladen. Eine entsprechende Merkmalskombination beruht auf rückschauender Betrachtung.

- 2.8 Auch ausgehend von E4 und in Kombination mit E18 und E17a gelangt der Fachmann daher nicht ohne Kenntnis der Erfindung zum Gegenstand des Anspruchs 1.
- 2.9 Die Beschwerdeführerin hat keine weiteren Angriffe vorgebracht.
- 2.10 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit; die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ sind erfüllt.
- 2.11 Der Verwendungsanspruch 4 ist rückbezogen auf Anspruch 1, so dass nicht erkennbar ist, dass die Beurteilung erfinderischer Tätigkeit abweichend ausfallen könnte. Dies wurde auch nicht vorgetragen.
- 2.12 Andere Einwände gegen die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang gemäß dem vorliegenden Antrag - hier bezeichnet als "Hilfsantrag 3", entsprechend dem von der Einspruchsabteilung für gewährbar befundenen Hilfsantrag 1A - wurden nicht erhoben.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



D. Grundner

T. Rosenblatt

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt