

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 22. September 2021**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0052/18 - 3.4.02

Anmeldenummer: 10706998.1

Veröffentlichungsnummer: 2414808

IPC: G01M15/10, G01M15/02, G01N1/22

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

ANLAGE ZUR ENTNAHME VON ABGASPROBEN VON
VERBRENNUNGSKRAFTMASCHINEN

Patentinhaberin:

AVL Emission Test Systems GmbH

Einsprechende:

HORIBA, Ltd.
MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG und
AIP GmbH & Co. KG

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit (nein)

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 0052/18 - 3.4.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02
vom 22. September 2021

Beschwerdeführerinnen:

(Einsprechende 2)

MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG
Hoyen 20
87490 Haldenwang (DE)

AIP GmbH & Co. KG
Hoyen 30
87490 Haldenwang (DE)

Vertreter:

MERH-IP Matias Erny Reichl Hoffmann
Patentanwälte PartG mbB
Paul-Heyse-Strasse 29
80336 München (DE)

Beschwerdegegnerin:

(Patentinhaberin)

AVL Emission Test Systems GmbH
Graf-Landsberg-Strasse 1c
41460 Neuss (DE)

Vertreter:

terpatent Patentanwälte ter Smitten
Eberlein-Van Hoof Rütten Daubert
Partnerschaftsgesellschaft mbB
Postfach 27 03 63
40526 Düsseldorf (DE)

Weitere

Verfahrensbeteiligte:

(Einsprechende 1)

HORIBA, Ltd.
Miyano Higashi, Kisshoin
Minami-ku
Kyoto 601-8510 (JP)

Vertreter:

Global IP Europe Patentanwaltskanzlei
Pfarrstraße 14
80538 München (DE)

Angefochtene Entscheidung:

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents**

Nr. 2414808 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 23. Oktober 2017.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender	R. Bekkering
Mitglieder:	A. Hornung
	B. Müller
	H. von Gronau
	G. Decker

Sachverhalt und Anträge

- I. Während des erstinstanzlichen Verfahrens hat die Einspruchsabteilung die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung gemäß dem damaligen, am 14. August 2014 eingereichten ersten Hilfsantrag beschlossen.

Die Einsprechenden 2 (MAHA Maschinenbau Haldenwang GmbH & Co. KG und AIP GmbH & Co. KG, vormals MAHA-AIP GmbH & Co. KG) haben gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung Beschwerde eingelegt und beantragen, die Entscheidung aufzuheben und das Patent vollständig zu widerrufen.

Die Einsprechende 1 (HORIBA, Ltd.) hat keine Beschwerde eingelegt. Sie ist Verfahrensbeteiligte in dem Beschwerdeverfahren (Artikel 107 Satz 2 EPÜ).

Die Patentinhaberin hat ebenfalls keine Beschwerde eingelegt. Sie ist Verfahrensbeteiligte (Artikel 107 Satz 2 EPÜ) und Beschwerdegegnerin in dem Beschwerdeverfahren. In Erwiderung auf die Beschwerdebegründung der Einsprechenden 2 beantragt die Patentinhaberin die Zurückweisung der Beschwerde.

- II. In einer Mitteilung gemäß Artikel 15 (1) VOBK 2020, die als Anlage einer Ladung zur mündlichen Verhandlung beigefügt war, teilte die Kammer den Beteiligten ihre vorläufige und unverbindliche Meinung zu bestimmten, wesentlichen Aspekten des vorliegenden Beschwerdeverfahrens mit.

In Erwiderung auf die Mitteilung der Kammer kündigte die Patentinhaberin mit Schreiben vom 10. September 2021 an,

dass sie von einer Teilnahme an der mündlichen Verhandlung Abstand nehme.

Die Einsprechende 1 hat während des gesamten Beschwerdeverfahrens keine Eingaben gemacht.

III. Die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand in Abwesenheit der Patentinhaberin und der Einsprechenden 1 am 22. September 2021 statt.

IV. Die vorliegende Entscheidung nimmt Bezug auf die folgenden Dokumente:

D8-a: "Genetic Algorithm for Dynamic Calibration of Engine's Actuators", R. Omran et al.; General Emissions, 2007 World Congress, Detroit, Michigan, April 16-19, 2007; eingereicht durch die Einsprechende 1 mit ihrer Einspruchsschrift;

D8-b: Figur 7 der D8-a mit Referenzzeichen, eingereicht durch die Einsprechende 1 mit ihrer Einspruchsschrift.

V. Der Wortlaut des Anspruchs 1 des Patents in der aufrechterhaltenen Fassung lautet (Nummerierung **M1** bis **M14** durch die Kammer):

"M1 Anlage zur Entnahme von Abgasproben von Verbrennungskraftmaschinen mit

M2 einem ersten Abgaskanal (4), welcher über einen ersten Abgaseinlass (2) mit einer ersten Abgasquelle (6) fluidisch verbindbar ist,

M3 einem ersten Luftkanal (10), in den über einen ersten Luftfilter (16) Umgebungsluft ansaugbar ist,

M4 einer ersten Mischzone (22), in der der erste Abgaskanal (4) in den ersten Luftkanal (10) mündet,

M5 einem Verdünnungstunnel (24), der von einem Abgas-Luft-Gemisch durchströmbar ist,

M6 zumindest einer Probenahmesonde (26),

M7 einer Pumpe (32) zur Förderung der Luft und des Abgases

M8 sowie Mitteln zur Regelung und Messung der Massenströme

dadurch gekennzeichnet, dass

M9 die Anlage einen zweiten Abgaskanal (38), welcher über einen zweiten Abgaseinlass (34) mit einer zweiten Abgasquelle (36) fluidisch verbindbar ist, und eine zweite Mischzone (46) aufweist,

M10 wobei die verdünnten Abgas-Luft-Massenströme wahlweise aus der ersten Abgasquelle (6) oder der zweiten Abgasquelle (36) in den einen Verdünnungstunnel (24) und zur zumindest einen Probenahmesonde (26) leitbar sind,

M11 wobei in Strömungsrichtung hinter der ersten Mischzone (22) ein Mischrohr (48) in den Verdünnungstunnel (24) mündet,

M12 welches in Strömungsrichtung hinter der zweiten Mischzone (46) angeordnet ist,

M13 wobei der Verdünnungstunnel (24) an seiner Begrenzungswand (14) eine Öffnung (52) aufweist, welche durch das Mischrohr (48) verschlossen ist und an der das Mischrohr (48) endet,

M14 dessen Ende (56) schräg in Strömungsrichtung zum Verdünnungstunnel (24) angeordnet ist".

Entscheidungsgründe

1. Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Patents in der aufrechterhaltenen Fassung weist keine erfinderische Tätigkeit auf im Hinblick auf D8-a und Fachwissen (Artikel 56 EPÜ).

1.1 Auslegung des Begriffs "Verdünnungstunnel" im Anspruch 1

Der Begriff "Verdünnungstunnel" im Anspruch 1 bezeichnet ein Rohr, in dem ein durch Luft verdünntes Abgas als Abgas-Luft-Gemisch strömt.

1.1.1 Gemäß der angefochtenen Entscheidung, Punkt 3.2.3 der Entscheidungsgründe, erster Absatz, vertritt die Einspruchsabteilung in Bezug auf den Verdünnungstunnel die Auffassung, "dass dieser nicht lediglich als ein 'verdünnendes Rohr' interpretiert werden kann, sondern dass diesem Begriff die Bedeutung und die Reichweite beizumessen ist, die der Begriff 'Verdünnungstunnel' auf dem Gebiet von Anlagen zum Testen von Abgasen von Verbrennungskraftmaschinen von Kraftfahrzeugen normalerweise hat".

1.1.2 Die Patentinhaberin stimmt mit der Auslegung der Einspruchsabteilung hinsichtlich des Begriffs "Verdünnungstunnel" überein. Insbesondere sei "[d]er Verdünnungstunnel (...) in diesen Anlagen ein eindeutig

definierter Begriff, der keiner weiteren Erklärung oder Erläuterung in der Beschreibung für den Fachmann bedarf, so dass eine zusätzliche Auslegung nicht erforderlich ist" (siehe Beschwerdeerwiderung vom 5. Juli 2018, Seite 6, vorletzter Absatz).

- 1.1.3 Die Kammer ist der Meinung, dass der Fachmann auf dem Gebiet der Anlagen zur Entnahme von Abgasproben von Kraftfahrzeugen zwar keine Schwierigkeiten haben wird, den Begriff "Verdünnungstunnel" anhand seines Fachwissens zu verstehen. Jedoch ist der Begriff "Verdünnungstunnel" kein *eindeutig* definierter Begriff, aus dem eindeutig definierte strukturelle Merkmale ableitbar sind, die es erlauben würden, eine ganz bestimmte, einzigartige Rohrstruktur in der Anlage als Verdünnungstunnel zu identifizieren.

Das Gegenteil ist der Fall: Der allgemeine Begriff "Verdünnungstunnel" hat eine breite Bedeutung, die einen gewissen Interpretationsspielraum zulässt, der dazu führt, dass der Fachmann durchaus unterschiedliche Rohrstrukturen in der Anlage als "Verdünnungstunnel" bezeichnen kann. Eventuell entsprechen dabei bestimmte Rohrstrukturen eher mehr einem "Verdünnungstunnel" gemäß der Bedeutung, die der Begriff "Verdünnungstunnel" auf dem Gebiet von Anlagen zum Testen von Abgasen von Kraftfahrzeugen *normalerweise* hat und andere Rohrstrukturen eher weniger. Trotzdem können beide Rohrstrukturen technisch sinnvoll als "Verdünnungstunnel" bezeichnet werden. Der von der Einspruchsabteilung benutzte Begriff "normalerweise" bestätigt das Vorhandensein eines gewissen Interpretationsspielraums bei der Auslegung des Begriffs "Verdünnungstunnel".

Einerseits muss der Wortlaut eines Anspruchs so ausgelegt werden, wie ein Fachmann es auf dem Fachgebiet der Erfindung normalerweise tun würde. Andererseits muss der

Wortlaut eines Anspruchs zwar technisch sinnvoll, jedoch so breit wie möglich ausgelegt werden. Einschränkungen der Auslegung des beanspruchten Gegenstands durch Merkmale, die nicht im Anspruch definiert, sondern nur in der Beschreibung offenbart sind, wie beispielsweise technische Vorschriften für Verdünnungstunnel, sind grundsätzlich nicht akzeptabel.

In dem vorliegenden Fall ist die Kammer zur Ansicht gelangt, dass der Begriff "Verdünnungstunnel" als eine rein funktionale Definition eines Tunnels oder Rohrs einer Anlage zur Entnahme von Abgasproben von Kraftfahrzeugen auszulegen ist, wobei die Funktion des Tunnels einerseits darin besteht, dass der Tunnel von einem Abgas-Luft-Gemisch durchströmbar ist und andererseits, dass das Abgas durch die Beimischung von Luft verdünnbar ist.

1.2 Nächstliegender Stand der Technik

Die Kammer geht von D8-a als nächstliegendem Stand der Technik aus. Dies wurde von den Beteiligten nicht bestritten.

1.3 Unterscheidungsmerkmale

Die Kammer ist der Ansicht, dass D8-a wenigstens die Merkmale **M1**, **M2**, **M4** bis **M7** und **M9** bis **M14** offenbart.

Die Merkmale **M3** und **M8** sind, im Einklang mit der angefochtenen Entscheidung, Seite 36, zweiter Absatz, nicht explizit in D8-a offenbart und begründen daher die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber der Offenbarung von D8-a (Artikel 54 (1) EPÜ).

1.3.1 Es ist unstrittig zwischen den Verfahrensbeteiligten, dass die Merkmale **M1** bis **M7** und **M9** in D8-a offenbart sind.

- 1.3.2 Hinsichtlich des Merkmals **M3** schließt sich die Kammer, im Gegensatz zu den Verfahrensbeteiligten, der Auffassung der Einspruchsabteilung an, wonach D8-a einen Luftfilter nicht explizit offenbare.
- 1.3.3 Die Patentinhaberin bestreitet, dass die Merkmale **M8** und **M10** bis **M14** in D8-a offenbart seien. Hinsichtlich den Merkmalen **M10** bis **M14**, stützt sie ihre Behauptung darauf, dass die in Figur 7 von D8-a gezeigte Anlage einen Verdünnungstunnel aufweise, der nicht wie von der Einsprechenden 2 ausgeführt "aus drei Teilen bestünde und zwei Probenahmen aufweise", sondern "lediglich der breiter dargestellte Rohrabschnitt ist, der auch als Verdünnungstunnel bezeichnet wird und den gesetzlichen Vorschriften eines geraden Rohres entsprechen muss. (...) Somit existiert für die Dieselmotormessung ein Verdünnungstunnel mit Probenahmesonde und für die Benzinmotormessung nicht" (siehe Beschwerdeerwiderung, Seiten 11 und 12).
- 1.3.4 Die Kammer kann der Auffassung der Patentinhaberin, wonach die Merkmale **M10** bis **M14** nicht in D8-1 offenbart wären, nicht folgen. Gemäß Punkt 1.1.3 oben ist die Kammer der Auffassung, dass der allgemeine Begriff "Verdünnungstunnel" breiter auszulegen sei, als die Patentinhaberin dies tut. Aufgrund der oben dargelegten Auslegung und wie von den Einsprechenden 2 vorgetragen, erstreckt sich der Verdünnungstunnel in Figur 7 von D8-a vom Eingang des "Dilution tunnel 24a" bis zum Eingang der "Turbine 32". Die hier erwähnten Referenzzeichen 24a und 32 entsprechen denjenigen, die in Dokument D8-b eingetragen sind.

Wie von den Einsprechenden 2 vorgetragen, umfasst der Verdünnungstunnel in D8-a somit die Merkmale **M10** bis **M14**

des Anspruchs 1: "Insbesondere wird auch ein Mischrohr 48 vorgeschlagen das an den Verdünnungstunnel (...) mündet und 'hinter' der ersten Mischzone liegt (Merkmal **1.11 - 1.13**). Es kann ein verdünnter Abgas-Luft-Massenstrom sowohl aus der ersten als auch auch aus der zweiten Abgasquelle in den 'Verdünnungstunnel' geleitet werden (Merkmal **1.10**). Das Ende des Mischrohrs ist auch als 'schräg' gegenüber der Strömungsrichtung anzusehen (Merkmal **1.14**)" (siehe Beschwerdebegründung, Seite 34, zweiter Absatz).

- 1.3.5 Hinsichtlich des Merkmals **M8** ist festzustellen, dass "Mittel zur Regelung und Messung der Massenströme" nicht ausdrücklich in D8-a erwähnt werden. Daher wird zugunsten der Patentinhaberin unterstellt, dass das Merkmal **M8** nicht in D8-a offenbart ist.
- 1.4 Fehlender Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit der Merkmale **M3** und **M8**
 - 1.4.1 Hinsichtlich M3 ist es offensichtlich, die in der Figur 7 von D8-b vor dem Luftkanal eingezeichneten Elemente (16, 42) als Luftfilter zu interpretieren, um damit sicherzustellen, dass nur gereinigte Umgebungsluft dem Abgas beigemischt wird.
 - 1.4.2 Hinsichtlich **M8** folgt die Kammer der Auffassung der Einsprechenden 2, dass CVS-Systeme, wie dasjenige in D8-a, üblicherweise Mittel zur Messung von Massenströmen aufweisen und dass zur Regelung der Turbine auch solche Mittel naheliegend sind.
 - 1.4.3 Abgesehen von dem Argument, wonach der Verdünnungstunnel in D8-a sich auf das alleinige, mit "Dilution tunnel" bezeichnete Rohr beschränke (siehe Punkt 1.3.3 oben), hat die Patentinhaberin keine weiteren Argumente für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit vorgetragen.

2. Aus den oben dargelegten Gründen kommt die Kammer zum Schluss, dass es dem Gegenstand von Anspruch 1 des Patents in der aufrechterhaltenen und von der Patentinhaberin einzig verteidigten Fassung an erfinderischer Tätigkeit mangelt. Das Patent ist daher gemäß dem Antrag der Einsprechenden 2 zu widerrufen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



L. Gabor

R. Bekkering

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt