

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 18. August 2015**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1895/12 - 3.2.08

Anmeldenummer: 04762610.6

Veröffentlichungsnummer: 1654470

IPC: F16C33/12

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

SCHICHTVERBUNDWERKSTOFF, HERSTELLUNG UND VERWENDUNG

Patentinhaberin:

Federal-Mogul Wiesbaden GmbH & Co.KG

Einsprechenden:

KS Gleitlager GmbH
MAHLE International GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (nein)
Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (ja)

Zitierte Entscheidungen:

T 0026/85, T 0198/84, T 0279/89

Orientierungssatz:



**Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours**

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1895/12 - 3.2.08

**E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 18. August 2015**

Beschwerdeführerin 1: Federal-Mogul Wiesbaden GmbH & Co.KG
(Patentinhaberin) Stielstrasse 11
65201 Wiesbaden (DE)

Vertreter: Mehler Achler
Patentanwälte
Bahnhofstraße 67
65185 Wiesbaden (DE)

Beschwerdeführerin 2: KS Gleitlager GmbH
(Einsprechende 1) Am Bahnhof 14
68789 St. Leon-Rot (DE)

Vertreter: DREISS Patentanwälte PartG mbB
Postfach 10 37 62
70032 Stuttgart (DE)

Beschwerdeführerin 3: MAHLE International GmbH
(Einsprechende 2) Pragstrasse 26-46
70376 Stuttgart (DE)

Vertreter: Winter, Martina
Patentanwältin
WinterLewandowsky
Kirchstrasse 4/6
71364 Winnenden (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1654470 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 25. Juni 2012.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender T. Kriner
Mitglieder: P. Acton
C. Schmidt

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Zwischenentscheidung, mit der das Europäische Patent Nr. 1 654 470 in geändertem Umfang aufrechterhalten wurde, wurde am 25. Juni 2012 zur Post gegeben.

Die Beschwerden der Beschwerdeführerin I (Patentinhaberin) und der Beschwerdeführerinnen II und III (Einsprechenden 1 und 2) wurden form- und fristgerecht eingereicht.

- II. Am 18. August 2015 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin I beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage des Hauptantrags, eingereicht mit Schriftsatz vom 25. Oktober 2015 oder hilfsweise auf der Grundlage des 1. Hilfsantrags, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer.

Die Beschwerdeführerinnen II und III beantragten die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

- III. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Schichtverbundwerkstoff, insbesondere für Gleitlager oder Buchsen, mit einer Trägerschicht, einer Lagermetallschicht (3) aus einer Kupferlegierung oder einer Aluminium-Legierung, darauf einer Nickel-Zwischenschicht (2) und darauf einer Gleitschicht (1), wobei die Gleitschicht (1) aus ca. 0 - 20 Gew.-% Kupfer und/oder Silber und Rest Zinn besteht,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Schichtdicke der Nickelschicht mehr als 4 μm
(Merkmal A) und

die Schichtdicke der Gleitschicht (1) ca. 6 - 14 μm
beträgt (Merkmal B)."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von
Anspruch 1 gemäß Hauptantrag dadurch, dass spezifiziert
wird, dass

"die Schichtdicke der Nickelschicht mehr als 4 und bis
6 μm beträgt (Merkmal A')."

Die Merkmalsbezeichnung (Merkmal A, A' und B) ist von
der Kammer hinzugefügt worden.

IV. Die Einspruchsabteilung war zu der Auffassung gekommen,
dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem damaligen
und jetzigen Hauptantrag ausgehend von

D1: DE-A-100 54 461

in Verbindung mit

D5: DE-A-197 28 777

nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Sie fand aber, dass Anspruch 1 gemäß damaligem Hilfs-
antrag 3 ausführbar sei und dass sein Gegenstand sowohl
ausgehend von D1 als auch ausgehend von D5 auf einer
erfinderischen Tätigkeit beruhe.

- V. Zur Stützung ihres Antrags haben die Beschwerdeführerinnen II und III im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

Hauptantrag

D1 offenbare alle Merkmale des Anspruchs 1 mit Ausnahme des Merkmals wonach "die Schichtdicke der Gleitschicht (1) ca. 6 - 14 μm beträgt".

Da das Streitpatent nicht angebe, welcher technische Effekt durch die Wahl speziell dieser Schichtdicke erreicht werde und solche Gleitschichtdicken z. Bsp. aus D5 bekannt seien, sei der beanspruchte Bereich willkürlich ausgewählt worden und könne keine erfinderrische Tätigkeit begründen.

Hilfsantrag

Auch der in Anspruch 1 angegebene Bereich der Nickelschichtdicke könne gegenüber dem aus D1 bekannten Bereich nicht als neu betrachtet werden, weil er nicht eng sei (25% des in D1 offenbarten Bereichs) und sich zudem in der Mitte des in D1 offenbarten Bereichs befinde. Ferner sei der in Merkmal A' angegebene Bereich nicht weit von den in D1 gezeigten Ausführungsbeispielen entfernt. Schließlich sei auch nicht ersichtlich, welcher Zweck durch diese spezifische Wahl der Nickelschichtdicke erzielt werde. Somit treffe die gleiche Argumentation wie zum Hauptantrag zu. Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 beruhe daher ebenfalls nicht auf einer erfinderrischen Tätigkeit.

VI. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin I im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

Hauptantrag

Es stimme zwar, dass in D1, z. Bsp. in Spalte 7, Zeilen 18 bis 20 eine Nickelschichtdicke von 0,01 bis 8 μm angegeben sei. D1 lehre aber in der Einleitung (Spalte 1, Zeilen 26 bis 44), dass es erstrebenswert sei, komplett auf die Zwischenschicht zu verzichten und falls dies nicht möglich sei, diese dünn zu halten, um fressenden Verschleiß und den Abrieb des Lagers zu vermeiden, falls die Deckschicht verschlissen würde.

Folglich würde der Fachmann nicht ernsthaft in Erwägung ziehen, die Dicke der Nickelschichten aus der oberen Hälfte des angegebenen Bereichs auszuwählen. Merkmal A sei somit in D1 nicht offenbart.

Selbst unter der Annahme, dass dieses Merkmal des Anspruchs 1 von D1 offenbart werde, unterscheide sich sein Gegenstand von dem in D1 offenbarten Schichtverbundwerkstoff durch die Dicke der Gleitschicht (Merkmal B).

Von D1 ausgehend sei die zu lösende Aufgabe darin zu sehen, einen einfacheren, kostengünstigeren Schichtaufbau zu erzielen.

Die dem Streitpatent zugrundeliegende Erfindung basiere nämlich -anders als bei D1 - auf dem Einsatz einer homogenen Gleitschicht und auf deren Wechselwirkung mit der Gleitschicht. Nur bei einer entsprechenden Abstimmung der Dicken dieser beiden Schichten könne - wie in Absatz [0015] erläutert - weder die Nickelschicht

noch die Gleitschicht auf Zinnbasis diffusionsbedingt vollständig umgesetzt werden.

Folglich handle es sich bei dem beanspruchten Bereich der Gleitschichtdicke um eine gezielte, nicht nahe-
liegende Auswahl, so dass der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Hilfsantrag

Der in Merkmal A' angegebene Bereich der Nickelschichtdicke von 4 bis 6 μm sei nicht in D1 offenbart. Er liege nämlich weit entfernt von den in D1 beschriebenen Beispielen, sei eng begrenzt und mit dem Zweck festgelegt worden, zu vermeiden, dass die gesamte Nickelschicht und die gesamte Gleitschicht ineinander diffundieren. Da keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen einen solchen Bereich weder offenbare noch nahelege, beruhe zumindest der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Hauptantrag
 - 2.1 D1 offenbart unstreitig einen Schichtverbundwerkstoff für Gleitlager oder Buchsen

mit einer Trägerschicht (Stahlplatte 2),

einer Lagermetallschicht (3) aus einer Kupferlegierung oder einer Aluminium-Legierung (siehe Spalte 4, Zeilen 30 bis 36),

darauf einer Nickel-Zwischenschicht (4) und

darauf einer Gleitschicht (5), wobei die Gleitschicht (5) aus ca. 0 - 20 Gew.-% Kupfer und/oder Silber und Rest Zinn besteht (siehe Anspruch 3 sowie Tabelle 2).

- 2.2 Streitig ist hingegen, ob D1 auch das Merkmal A offenbart, wonach "die Schichtdicke der Nickelschicht (4) mehr als 4 μm beträgt".

Die Beschwerdeführerinnen II und III haben mit Hinweis auf Spalte 7, Zeilen 18 bis 20 der D1, wo eine Nickelschicht mit einer Dicke zwischen 0,01 μm und 8 μm angegeben ist, vorgetragen, dass damit eindeutig eine Schichtdicke von mehr als 4 μm offenbart ist. Die Beschwerdeführerin I hat demgegenüber die Auffassung vertreten, der Fachmann werde, obwohl der nunmehr beanspruchte Bereich von mehr als 4 μm von dem in D1 angegebenen Bereich umfasst ist, den oberen Teil des in D1 genannten Bereichs nicht in Erwägung ziehen, weil D1 insgesamt von einer Nickelschicht mit einer höheren Dicke abrate. Der obere Teil des in D1 angegebenen Bereichs sei deshalb nicht offenbart.

Dem vermag sich die Kammer nicht anzuschließen.

Grundsätzlich gilt, dass die Offenbarung eines Bereichs als explizite Offenbarung auch von dessen Endwerten anzusehen ist. Da der obere Endwert des in D1 genannten Bereichs von 8 μm in den beanspruchten Bereich von $> 4 \mu\text{m}$ fällt, ist dieses Merkmal schon deshalb von D1 neuheitsschädlich vorweggenommen.

Etwas anderes folgt auch nicht aus der Entscheidung T 26/85, ABl. 1990, 22. Danach gilt zwar, dass ein Bereich als nicht offenbart anzusehen ist, wenn der Fachmann angesichts der technischen Gegebenheiten nicht ernsthaft in Betracht ziehen würde, die technische Lehre des bekannten Dokuments im Überschneidungsbereich anzuwenden. Im dortigen Fall war aber ausdrücklich in der Beschreibung des Standes der Technik ein Teil des beanspruchten Bereichs als nicht "zielführend" beschrieben (Leitsatz und Ziffern 9 ff der Gründe). Im vorliegenden Fall hingegen konnte die Beschwerdeführerin I zwar Textpassagen zitieren, in denen die Vorteile einer dünneren Nickelschicht unterstrichen wurden, jedoch keine in denen explizit oder implizit davon abgeraten wurde, die Schichtdicke im oberen Teil des beanspruchten Bereichs festzulegen. Im Gegenteil wird der gesamte Bereich der Nickelschichtdicke an mehreren Stellen der Beschreibung genannt (Spalte 3, Zeile 31 und 44 bis 46; Spalte 4, Zeile 45; Spalte 6, Zeilen 44 und 45; Spalte 7, Zeilen 18 und 19). Es bestand daher kein Anlass zu der Annahme, dass D1 den Fachmann abrät, Nickelschichten mit einer Dicke von mehr als 4 µm einzusetzen.

Folglich offenbart D1 auch das Merkmal A.

- 2.3 Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von dem in D1 offenbarten Schichtverbundwerkstoff lediglich dadurch, dass

"die Schichtdicke der Gleitschicht (1) ca. 6 - 14 µm beträgt".

Die Beschwerdeführerin I vertritt die Meinung, dass nur durch den Einsatz einer homogenen Gleitschicht dieser spezifischen Dicke in Wechselwirkung mit dem

beanspruchten Bereich der Nickelschichtdicke vermieden werden könne, dass weder die Nickelschicht noch die Gleitschicht auf Zinnbasis diffusionsbedingt vollständig umgesetzt wird. Dadurch könne also ein einfacherer und kostengünstigerer Schichtaufbau erzielt werden, als nach D1.

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag verlangt aber nicht, dass die Gleitschicht aus einem homogenen Material besteht, das heißt einschichtig ausgestaltet ist. Vielmehr lässt es der Anspruchswortlaut völlig offen, wie die Gleitschicht aufgebaut ist. Folglich kann das Vorsehen einer Gleitschicht mit einer Dicke von 6 bis 14 μm nicht die von der Beschwerdeführerin I genannte Aufgabe lösen, sondern lediglich die Aufgabe, eine dünnere Gleitschicht bereitzustellen. Von einer Schichtdicke von 20 μm ausgehend, ist nicht zu erkennen, dass die spezifische Wahl des Bereichs von 6 bis 14 μm einen technischen Effekt mit sich bringt, der eine erfinderische Tätigkeit begründen könne.

Sie muss deshalb als eine willkürliche Auswahl aus einem für den Fachmann, der eine dünnere als nach D1 vorgesehene Gleitschicht anstrebt, naheliegenden Bereich angesehen werden.

Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3. Hilfsantrag 1

Merkmal A' des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 gibt einen Bereich der Nickelschichtdicke von 4 bis 6 μm an.

3.1 Die Bereichsangabe "von 4 bis 6 μm " begründet die Neuheit, wenn die von den Beschwerdekammern in

ständiger Rechtsprechung angewandten Grundsätze zu sogenannten Auswählerfindungen erfüllt sind. Danach gilt, dass Erfindungen, die einen Teilbereich aus einem im Stand der Technik bereits bekannten Bereich auswählen, neu sind, wenn die nachfolgenden Kriterien kumulativ erfüllt sind: a) der ausgewählte Bereich ist eng, b) er hat genügend Abstand von dem im Stand der Technik - durch Beispiele belegten - Bereich und c) bei dem ausgewählten Bereich handelt es sich um eine gezielte, nicht willkürliche Auswahl aus dem Vorbekannten, der zu einer neuen Erfindung führt (vgl. T 198/84, ABl. 1985, 209; T 279/89, Entscheidung vom 3. Juli 1991, Ziffer 4.1. der Gründe; Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 7. Aufl. 2013, I.C.5.2.1, mit weiteren Nachweisen zur Rechtsprechung).

- 3.2 Die Beschwerdeführerinnen II und III vertreten die Meinung, dass die Auswahl dieses Bereichs aus dem in D1 angegebenen Bereich von 0,01 bis 8 µm nicht als neu betrachtet werden könne, weil der beanspruchte Bereich im Verhältnis zu dem dort angegebenen Bereich nicht eng sei und sich in der Mitte dieses Bereichs befinde. Ferner liege er auch nicht weit entfernt von den in D1 angegebenen Beispielen und stelle keine gezielte Auswahl des vorbekannten Bereichs dar, sondern sei ein willkürlich ausgewählter Ausschnitt.

Die Kammer vermag sich dieser Auffassung nicht anzuschließen. Der nun beanspruchte Bereich umfasst nicht mehr den in D1 angegebenen Eckpunkt von 8 µm, so dass D1 ihn deshalb nicht mehr neuheitsschädlich vorwegnimmt. Außerdem beschränkt sich der nunmehr beanspruchte Bereich nur noch auf ein Viertel des in D1 angegebenen Bereichs. Nach Auffassung der Kammer ist er damit im vorliegenden Fall als eng zu betrachten. Die Tatsache, dass sich der ausgewählte Bereich relativ mittig

innerhalb des vorbekannten Bereichs befindet, hat keine Auswirkung auf die Beurteilung der Neuheit.

Sämtliche in D1 offenbarten Beispiele zeigen Nickelschichten mit einer Dicke von 2 μm , so dass die untere Grenze des beanspruchten Bereichs von 4 μm einen genügend weiten Abstand zu den Beispielen aufweist.

Schließlich stellt der ausgewählte Bereich keinen willkürlich ausgewählten Ausschnitt des vorbekannten Bereichs dar, denn er wurde mit dem Ziel ausgewählt sicherzustellen, dass weder die Nickelschicht noch die Gleitschicht auf Zinnbasis diffusionsbedingt vollständig umgesetzt werden.

Somit erfüllt das Merkmal A' die drei Neuheitsanforderungen die nach oben zitierten Rechtsprechung erfüllt sein müssen, um die Neuheit eines Unterbereichs zu begründen.

Da die Wahl des spezifischen Bereichs außerdem von keiner der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen offenbart noch nahegelegt wird, beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in der folgenden Fassung aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche:

1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1, wie eingereicht in der mündlichen Verhandlung von der Kammer

Beschreibung:

Seiten 2 bis 5 gemäß der von der Einspruchsabteilung aufrechterhaltene Fassung und

Zeichnungen:

Figuren 1 bis 3 gemäß der von der Einspruchsabteilung aufrechterhaltenen Fassung.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



V. Commare

T. Kriner

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt