

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 18. November 2025**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1025/23 - 3.2.08

Anmeldenummer: 14838772.3

Veröffentlichungsnummer: 3087282

IPC: F16C33/12, F16C17/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
MEHRSCHICHTGLEITLAGER

Patentinhaberin:
Miba Gleitlager Austria GmbH

Einsprechende:
Federal-Mogul Wiesbaden GmbH

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
Erfinderische Tätigkeit - (nein)



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

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1025/23 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 18. November 2025

Beschwerdeführerin: Federal-Mogul Wiesbaden GmbH
(Einsprechende) Stielstrasse 11
65201 Wiesbaden (DE)

Vertreter: Becker Kurig & Partner
Patentanwälte mbB
Bavariastraße 7
80336 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Miba Gleitlager Austria GmbH
(Patentinhaberin) Dr. Mitterbauer-Strasse 3
4663 Laakirchen (AT)

Vertreter: Burger, Hannes
Anwälte Burger & Partner
Rechtsanwalt GmbH
Rosenauerweg 16
4580 Windischgarsten (AT)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 4. April 2023 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 3087282 aufgrund des Artikels 101 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende P. Acton
Mitglieder: A. Björklund
K. Kerber-Zubrzycka

Sachverhalt und Anträge

I. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das Streitpatent zurückzuweisen, hat die Einsprechende (Beschwerdeführerin) Beschwerde eingelegt.

Die Einspruchsabteilung hatte unter anderem entschieden, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 in erteilter Fassung auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

II. Am 18. November fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

III. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent wie erteilt aufrechtzuerhalten.

IV. Der unabhängige Anspruch 1 des Streitpatents mit hinzugefügten Merkmalsbezeichnungen lautet wie folgt:

- 1.1 "Mehrschichtgleitlager (1) umfassend in der angegebenen Reihenfolge
- 1.2 eine Stützschiicht (2),
- 1.3 eine Lagermetallschiicht (3),
- 1.4 eine Diffusionssperrschicht (4) und eine Gleitschiicht (5),
- 1.5 wobei die Gleitschiicht (5) aus einer Zinnbasislegierung gebildet ist und

- 1.6 die Diffusionssperrschicht (4) aus einer Legierung, insbesondere einer Kupferlegierung, besteht, die einen Kupfergehalt von mindestens 30 Gew.-% aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass
- 1.7 die Diffusionssperrschicht (4) nicht durchgängig über die gesamte Fläche zwischen der Lagermetallschicht (3) und der Gleitschicht (5) ausgebildet ist, sich jedoch über zumindest 85 % dieser Fläche erstreckt."

V. Das folgende Dokument ist für die Entscheidung relevant:

D1 GB 706 672 B

VI. Das Vorbringen der Einsprechenden (Beschwerdeführerin) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die Merkmale 1.1 bis 1.6 seien in D1 offenbart.

Das Unterscheidungsmerkmal 1.7 löse die Aufgabe, ein Gleitlager bereitzustellen, das kostengünstiger herzustellen ist.

Der Fachmann kenne die Funktionsweise einer Diffusionssperrschicht. Er würde eine vertretbare Reduzierung der Wirkung im Kauf nehmen, um die Herstellungskosten des Gleitlagers zu reduzieren. Er gelange somit ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1.

VII. Das Vorbringen der Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) lässt sich wie folgt zusammenfassen:

Die durch das Unterscheidungsmerkmal 1.7 gelöste Aufgabe bestehe darin, ein Gleitlager bereitzustellen, das sich kostengünstiger herstellen lässt, ohne dass die Diffusionssperreigenschaften beeinträchtigt werden.

Es sei für den Fachmann nicht naheliegend, von der Lehre in D1 abzuweichen, wonach die Diffusionsbarriere durchgehend sein sollte. Der Fachmann würde nicht erwarten, dass eine nicht durchgehende Diffusionsbarriere genauso wirksam ist und würde eine mögliche Senkung der Herstellungskosten nicht über die Funktion der Diffusionsbarriere stellen. Eine nicht durchgehende Diffusionsbarriere sei auch nicht aus dem Stand der Technik bekannt.

Entscheidungsgründe

1. Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D1

Das Dokument D1 offenbart unstreitig (die Verweise in Klammer beziehen sich auf D1) ein:

- 1.1 "Mehrschichtgleitlager (siehe Figur und Seite 1, Zeilen 9 bis 14) umfassend in der angegebenen Reihenfolge
- 1.2 eine Stützschiicht ("backing layer 2 of steel", Seite 2, Zeilen 32 bis 33),
- 1.3 eine Lagermetallschiicht ("layer 3 of copper-lead bearing material", Seite 2, Zeilen 34 bis 35),
- 1.4 eine Diffusionssperrschicht ("layer 4", Seite 2, Zeilen 36 bis 37, und 7 bis 21) und eine

- Gleitschicht ("layer 5", Seite 2, Zeilen 37 bis 39),
- 1.5 wobei die Gleitschicht aus einer Zinnbasislegierung gebildet ist ("layer 5 of tin or tin-base bearing material", Seite 2, Zeilen 37 bis 38) und
- 1.6 die Diffusionssperrschicht aus einer Legierung, insbesondere einer Kupferlegierung, besteht, die einen Kupfergehalt von mindestens 30 Gew.-% aufweist (Seite 2, Zeilen 83 bis 89)"
- 1.1 Gemäß der Beschreibung, Seite 2, Zeilen 10 bis 13 und 17 erstreckt sich die Diffusionssperrschicht durchgängig ("continuous") über die gesamte Fläche zwischen Lagermetallschicht und Gleitschicht.

Merkmal 1.7, wonach:

"die Diffusionssperrschicht nicht durchgängig über die gesamte Fläche zwischen der Lagermetallschicht und der Gleitschicht ausgebildet ist, sich jedoch über zumindest 85 % dieser Fläche erstreckt"

ist daher nicht in D1 offenbart.

2. Die Patentinhaberin sieht die durch dieses Unterscheidungsmerkmal gelöste Aufgabe darin, ein Gleitlager bereitzustellen, das sich kostengünstiger herstellen lässt, ohne dass die Diffusionssperreigenschaften beeinträchtigt werden.

Ihrer Ansicht nach wäre es für den Fachmann nicht naheliegend, von der Lehre in D1 abzuweichen, wonach die Diffusionsbarriere durchgehend sein sollte. Der Fachmann würde nicht erwarten, dass eine nicht

durchgehende Diffusionsbarriere genauso wirksam ist, und er würde eine mögliche Senkung der Herstellungskosten nicht über die Funktion der Diffusionsbarriere stellen. Es gebe auch keinen Stand der Technik, der den Fachmann die Verwendung einer nicht durchgehenden Diffusionsbarriere lehre.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei daher vom Gleitlager der D1 ausgehend nicht naheliegend und beruhe folglich auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 2.1 Die von der Patentinhaberin formulierte Aufgabe basiert auf der Annahme, dass eine Diffusionssperrschicht, die sich nicht vollständig, jedoch über mindestens 85 % der Fläche zwischen der Lagermetallschicht und der Gleitschicht erstreckt, die gleiche Diffusionssperrwirkung wie eine durchgängige Diffusionssperrschicht erreicht.

Weder das Streitpatent noch sonstige Unterlagen belegen jedoch, dass die Diffusionssperrwirkung bei bis auf 85% verringerter Erstreckung der Diffusionssperrschicht tatsächlich unverändert erhalten bleibt.

- 2.2 Daher muss die durch Merkmal 1.7 gelöste Aufgabe weniger ehrgeizig formuliert werden und liegt - wie von der Einsprechenden formuliert - darin, ein Gleitlager bereitzustellen, das kostengünstiger herzustellen ist.

3. Die Grundprinzipien der Diffusion von Metallen gehören zum Fachwissen des Fachmannes. Er weiß, dass eine Diffusionssperrschicht ihre Funktion nicht schlagartig verliert, wenn sie nicht komplett durchgängig ist, sondern, dass sie auch dann die Diffusionsrate reduziert - wenn auch nicht so stark - wenn sie nicht

vollständig durchgängig ist.

Vor die Aufgabe gestellt, ein Gleitlager bereitzustellen, das kostengünstiger herzustellen ist, würde der Fachmann den Kompromiss einer geringfügig erhöhten Diffusionsrate eingehen, solange sie in einem vertretbaren Bereich bleibt.

Es wäre für ihn daher naheliegend, die Herstellungsparameter der Diffusionssperrschicht kostensparend zu ändern - beispielsweise den elektrolytischen Prozess früher zu beenden - und dafür hinzunehmen, dass die Diffusionssperrschicht nicht vollständig durchgängig ausgebildet ist. Dabei würde er die Herstellungsparameter jedoch nicht so stark ändern, dass sich eine unakzeptable Steigerung der Diffusionsrate ergibt und würde somit in den beanspruchten Bereich gelangen.

So gelangt er ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt