

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. August 2025**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0251/23 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 16809309.4

**Veröffentlichungsnummer:** 3390854

**IPC:** F16D65/00, F16D65/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

RUHESTROMBREMSE MIT VERBESSERTER GEGENREIBFLÄCHE AUFGRUND  
EINER LASERBEARBEITUNG DERSELBEN

**Patentinhaberin:**

Chr. Mayr GmbH + Co. KG

**Einsprechende:**

SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56, 111(1)

VOBK 2020 Art. 11, 12(2), 12(4), 12(6), 13(2)

**Schlagwort:**

Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit - (nein)  
Spät eingereichter Antrag - zugelassen (nein)  
Spät eingereichter Einwand - zugelassen (ja)  
Zurückverweisung - (ja)



**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 0251/23 - 3.2.08**

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08**  
**vom 5. August 2025**

**Beschwerdeführerin:** Chr. Mayr GmbH + Co. KG  
(Patentinhaberin) Eichenstrasse 1  
87665 Mauerstetten (DE)

**Vertreter:** Samson & Partner Patentanwälte mbB  
Widenmayerstraße 6  
80538 München (DE)

**Beschwerdeführerin:** SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG  
(Einsprechende) Ernst-Blickle Strasse 42  
76646 Bruchsal (DE)

**Vertreter:** SEW-EURODRIVE GmbH & Co. KG  
Abt. ISI  
Ernst-Blickle Strasse 42  
76646 Bruchsal (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 3390854 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 23. Dezember 2022.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzende** P. Acton  
**Mitglieder:** C. Vetter  
C. Schmidt

## **Sachverhalt und Anträge**

I. Gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, wonach das Streitpatent in der Fassung des damaligen Hilfsantrags 4 die Erfordernisse des EPÜ erfüllt, haben beide Parteien Beschwerde eingelegt.

II. Die Einspruchsabteilung hatte unter anderem entschieden, dass der Gegenstand dieses Antrags neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

Die Einspruchsabteilung hatte ferner entschieden, dass der Gegenstand des Streitpatents gemäß dem Hauptantrag (erteilte Fassung) nicht neu ist.

III. Es fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

IV. Die Beschwerdeführerin 1 (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Streitpatents in der erteilten Fassung (Hauptantrag) oder hilfsweise in der Fassung von Hilfsantrag 1, eingereicht mit der Beschwerdebegründung vom 28. April 2023. Weiter hilfsweise beantragte sie die Zurückweisung der Beschwerde der Einsprechenden, das heißt die Aufrechterhaltung des Streitpatents in der von der Einspruchsabteilung für gewährbar erachteten Fassung (Hilfsantrag 4).

Die Beschwerdeführerin 2 (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents.

V. Der unabhängige Anspruch 1 des Hauptantrags lautet wie folgt (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

- 1.1)** Elektromagnetisch gelüftete Ruhestrombremse
- 1.2)** mit einem Spulenträger (3) mit Magnetspule (5)
- 1.3)** und in dem Spulenträger (3) angeordneten, auf dem Umfang des Spulenträgers (3) verteilten Druckfedern (4), mit:
- 1.4)** - einem Bremsrotor (7) mit einer oder mehreren Reibflächen,
- 1.5)** - einer Ankerscheibe (1) mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen (GF),
- 1.6)** - sowie ggfs. einer Flanschplatte mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen (GF),  
*dadurch gekennzeichnet, dass*
- 1.7)** die eine oder mehreren Gegenreibfläche(n) (GF) zumindest in einem Reibbereich (B) mit einer Oberflächenrauigkeit in Form von Vertiefungen (VT) und von an den Rändern der Vertiefungen (VT) angeordneten Erhebungen (ER) versehen werden
- 1.8)** indem diese Vertiefungen (VT) und Erhebungen (ER) durch Einwirkung eines Laserstrahls im Reibbereich (B) erzeugt werden,
- 1.9)** und dass diese Bereiche auf der oder den Gegenreibfläche(n) (GF) mit einer Oberflächenrauigkeit im Reibbereich (B) in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen voneinander getrennt sind,
- 1.10)** wobei die erzeugte Oberflächenrauigkeit auf der oder den Gegenreibfläche(n) (GF) im Bereich zwischen  $R_a = 1,6 \mu\text{m}$  bis  $R_a = 4,0 \mu\text{m}$  liegt.

Anspruch 1 von Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die geänderten Merkmale 1.7' und 1.8', in denen jeweils der Begriff "Erhebungen" durch "Grate" ersetzt wurde. Die geänderten Merkmale lauten demgemäß wie folgt (Merkmalsgliederung und Hervorhebungen hinzugefügt):

**1.7')** der oder die Gegenreibfläche(n) in einem Reibbereich (B) mit einer Oberflächenrauigkeit in Form von Vertiefungen (VT) und von an den Rändern der Vertiefungen (VT) angeordneten Grate versehen werden,

**1.8')** indem diese Vertiefungen (VT) und Grate durch Einwirkung eines Laserstrahls im Reibbereich (B) erzeugt werden.

Der unabhängige Anspruch 1 von Hilfsantrag 4 (von der Einspruchsabteilung als gewährbar erachtete Fassung) entspricht dem erteilten Anspruch 10 und lautet wie folgt (Merkmalsgliederung hinzugefügt):

**10.1)** Verfahren zum Bearbeiten der Gegenreibfläche(n) (GF) einer elektromagnetisch gelüfteten Ruhestrombremse

**10.2)** mit einem Spulenträger (3) mit Magnetspule (5)

**10.3)** und in dem Spulenträger (3) angeordneten, auf dem Umfang des Spulenträgers (3) verteilten Druckfedern (4), mit:

**10.4)** - einem Bremsrotor (7) mit einer oder mehreren Reibflächen,

**10.5)** - einer Ankerscheibe (1) mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen (GF),

**10.6)** - sowie ggfs. einer Flanschplatte mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen (GF),  
*dadurch gekennzeichnet, dass*

**10.7)** der oder die Gegenreibfläche(n) in einem Reibbereich (B) mit einer Oberflächenrauigkeit in Form von Vertiefungen (VT) und von an den Rändern der Vertiefungen (VT) angeordneten Erhebungen (ER) versehen werden,

**10.8)** indem diese Vertiefungen (VT) und Erhebungen (ER) durch Einwirkung eines Laserstrahls im Reibbereich (B) erzeugt werden,

**10.9)** und dass die Bereiche auf der oder den Gegenreibfläche(n) (GF) mit einer Oberflächenrauigkeit im Reibbereich (B) in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen voneinander getrennt sind,

**10.10)** wobei die erzeugte Oberflächenrauigkeit auf der oder den Gegenreibfläche(n) (GF) im Bereich zwischen  $R_a = 1,6 \mu\text{m}$  bis  $R_a = 4,0 \mu\text{m}$  liegt.

VI. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:

D3: Betriebsanleitung der Fa. Chr. Mayr GmbH + Co. KG: "Installation and operational instructions for ROBA-stop<sup>®</sup>-M Brake Type 891", 2. November 2015

D13: WO 2013/060313 A1

VII. Das entscheidungserhebliche Vorbringen der Beteiligten ist in den Entscheidungsgründen aufgeführt.

## Entscheidungsgründe

1. Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit

1.1 Die Entgegenhaltung D3 offenbart auf Seite 7 in den Figuren 1 bis 4 unbestritten eine (Verweise in Klammern beziehen sich auf D3)

**1.1)** Elektromagnetisch gelüftete Ruhestrombremse

**1.2)** mit einem Spulenträger (2) mit Magnetspule (7)

**1.3)** und in dem Spulenträger (2) angeordneten, auf dem Umfang des Spulenträgers (2) verteilten

Druckfedern (6), mit:

**1.4)** - einem Bremsrotor (4) mit einer oder mehreren Reibflächen,

**1.5)** - einer Ankerscheibe (3) mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen,

**1.6)** - sowie ggfs. einer Flanschplatte (12, 13) mit einer oder mehreren metallischen Gegenreibflächen,

**1.7-A)** wobei die eine oder mehreren Gegenreibfläche(n) zumindest in einem Reibbereich mit einer Oberflächenrauigkeit [...] versehen werden (implizit aufgrund von Merkmal 1.10), und

**1.9)** wobei diese Bereiche auf der oder den Gegenreibfläche(n) mit einer Oberflächenrauigkeit im Reibbereich in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen voneinander getrennt sind (nicht einschränkend bzw. irrelevant im Fall nur eines Reibbereichs),

**1.10)** wobei die erzeugte Oberflächenrauigkeit auf der oder den Gegenreibfläche(n) im Bereich zwischen  $R_a = 1,6 \mu\text{m}$  bis  $R_a = 4,0 \mu\text{m}$  liegt (Seite 11, linke Spalte, Tabelle: "For holding brakes: Surface quality in the friction area of the friction surface between  $R_a = 1.6 \mu\text{m}$  up to  $R_a = 3.2 \mu\text{m}$ ").

- 1.2 Die Patentinhaberin argumentierte, die D3 offenbare nicht den zweiten Teil des Merkmals 1.7, wonach die Oberflächenrauigkeit

**1.7-B)** in Form von Vertiefungen und von an den Rändern der Vertiefungen angeordneten Erhebungen

gebildet ist. Entgegen der Feststellung der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung unter Punkt 1.2.2 sei eine ausbleibende Vertiefung nicht zwangsläufig eine Erhebung. Vielmehr bezögen sich die Begriffe Vertiefung und Erhebung auf eine theoretische Mittellinie, die das wirkliche Profil so schneidet, dass auf die Länge der Messstrecke die Profilabweichungen nach oben und unten in der Summe gleich sind. Eine Vertiefung sei demnach eine Abweichung des Profils von dieser Mittellinie nach unten, und eine Erhebung eine Abweichung von dieser Mittellinie nach oben. Zudem fordere das Merkmal 1.7, dass sich die Erhebungen an den Rändern der Vertiefungen befinden.

- 1.3 Wie von der Einsprechenden zutreffend festgestellt, ist es eine inhärente Eigenschaft jeder rauen Oberfläche, dass sie Vertiefungen und Erhebungen gegenüber einer theoretisch ermittelten Mittellinie aufweist. Daraus folgt aber auch, dass jede Vertiefung, also jeder Bereich der Oberfläche unterhalb der theoretischen Mittellinie, (irgendwo) an seinem Rand eine Erhebung, also einen Bereich oberhalb der theoretischen Mittellinie aufweist. Nur bei einer hypothetischen Oberfläche, bei der *jede* Vertiefung um ihren *gesamten* Umfang von einem *planen* Bereich umgeben ist, der *exakt* auf Höhe der theoretischen Mittellinie liegt, wäre dies nicht der Fall. Eine solche hypothetische Oberfläche

entspricht aber nicht der Realität. Für die in D3 offenbarte Ruhestrombremse kann daher ausgeschlossen werden, dass deren Gegenreibfläche eine solche hypothetische Struktur aufweist. Deshalb ist das Merkmal 1.7 kein Unterscheidungsmerkmal gegenüber der Offenbarung der D3.

1.4 Die Patentinhaberin argumentierte weiter, die Laserbehandlung der Oberfläche gemäß Merkmal 1.8 führe zu Graten an den Rändern der Vertiefungen und damit zu einem scharfkantigen Oberflächenprofil, was die anspruchsgemäße Oberfläche von anderweitig erzeugten Oberflächen strukturell unterscheidbar mache.

1.5 Es ist unter den Beteiligten unstreitig, dass es durch die Einwirkung des Laserstrahls auf die Oberfläche zu Schmelz- und Sublimationsvorgängen kommt. In den Bereichen, wo der Laserstrahl auf die Oberfläche des Werkstücks trifft, wird Material aufgeschmolzen oder verdampft.

Dies führt nicht zwangsläufig zu Graten am Rand jener Bereiche, oder zu einem scharfkantigen Oberflächenprofil, denn die Art und Weise, wie das Material der Oberfläche geschmolzen oder gar verdampft wird, hängt von der Ansteuerung des Lasers ab, insbesondere hinsichtlich der Energie, dem Durchmesser und der Führung des Laserstrahls über das Werkstück.

Die anspruchsgemäße Einwirkung des Laserstrahls auf die Oberfläche hinterlässt aber dennoch temperaturbedingte Veränderungen auf dem Werkstück, die das Werkstück gegenüber einem spanend bearbeiteten Werkstück, auf dem keine Schmelz- und Sublimationsvorgänge stattgefunden haben, unterscheidbar machen.

- 1.6 Für die Ruhestrombremse der D3 ist nicht offenbart, wie die Oberflächenrauigkeit auf der Gegenreibfläche erzeugt wird. Neben einer Laserbehandlung kommen auch eine spanende Bearbeitung oder andere Verfahren in Betracht.
- 1.7 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags unterscheidet sich daher von der Offenbarung der D3 durch das Merkmal 1.8, wonach
- 1.8)** die Vertiefungen und Erhebungen durch Einwirkung eines Laserstrahls im Reibbereich erzeugt werden.
- 1.8 Die Patentinhaberin vertrat die Auffassung, der von diesem Unterscheidungsmerkmal bewirkte technische Effekt liege in einer verbesserten Bremswirkung aufgrund eines erhöhten Reibbeiwerts, denn die durch den Laserstrahl erzeugten Vertiefungen und Erhebungen führten zu einer in Reibrichtung wirkenden erhöhten Oberflächenrauigkeit der Gegenreibfläche. Demgemäß sah die Patentinhaberin die von dem Unterscheidungsmerkmal 1.8 gelöste objektive technische Aufgabe in einer verbesserten Bremswirkung aufgrund eines erhöhten Reibbeiwerts.
- 1.9 Wie bereits unter Punkt 1.5 festgestellt, führt die Einwirkung des Laserstrahls auf die Oberfläche aber nicht zwangsläufig zu Graten oder zu einem scharfkantigen Oberflächenprofil. Noch viel weniger resultiert daraus zwangsläufig eine in *Reibrichtung* wirkende erhöhte Oberflächenrauigkeit der Gegenreibfläche. Alle diese Aspekte hängen von der Ansteuerung des Lasers ab, die im Anspruch nicht näher definiert ist. Die bloße Einwirkung des Laserstrahls gemäß Merkmal 1.8 resultiert lediglich, wie vom

Anspruch gefordert, in einer Oberflächenrauigkeit  $R_a$  in einem bestimmten Bereich, wie er aus D3 bereits bekannt ist.

- 1.10 Aus diesem Grund liegt die von dem Unterscheidungsmerkmal 1.8 gelöste objektive technische Aufgabe darin, das Verfahren zur Herstellung der Oberflächenrauigkeit der Gegenreibflächen der Ruhestrombremse festzulegen.
- 1.11 Die Einwirkung eines Laserstrahls auf eine Oberfläche zur Erzeugung einer Oberflächenrauigkeit in Form von Vertiefungen und Erhebungen war dem Fachmann bekannt, wie beispielsweise durch die Entgegenhaltung D13 belegt (D13, Zusammenfassung; Anspruch 1).
- 1.12 Die Patentinhaberin wandte ein, der Fachmann hätte die Lehre der D13 nicht auf die Ruhestrombremse der D3 angewendet, da erstere eine nasslaufende und letztere eine trockenlaufende Anwendung betreffe.
- 1.13 Wie bereits unter Punkt 1.9 ausgeführt, besteht aber der einzige Zweck der anspruchsgemäßen Laserbehandlung darin, Vertiefungen und Erhebungen zu erzeugen, die zu einer Oberflächenrauigkeit  $R_a$  in einem bestimmten Bereich führen. Eine darüber hinaus gehende spezielle Ausgestaltung der Vertiefungen und Erhebungen, die sie beispielsweise für trockenlaufende Anwendungen besonders geeignet machten, wird vom Anspruch nicht gefordert. Darüber hinaus ist nicht ersichtlich, dass die gemäß D13 erzeugten, für nasslaufende Anwendungen geeigneten Vertiefungen und Erhebungen für trockenlaufende Anwendungen ungeeignet wären.
- 1.14 Der Fachmann hätte daher die Einwirkung eines Laserstrahls, wie sie aus der D13 bekannt war, zur Lösung der Aufgabe in Betracht gezogen und wäre damit

in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangt.

- 1.15 Der Hauptantrag ist folglich aufgrund mangelnder erfinderischer Tätigkeit nicht gewährbar.
2. Hilfsantrag 1 - Zulassung
  - 2.1 Hilfsantrag 1 wurde erstmals mit der Beschwerdebegründung der Patentinhaberin eingereicht.
  - 2.2 Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die geänderten Merkmale 1.7' und 1.8', in denen jeweils der Begriff "Erhebungen" durch "Grate" ersetzt wurde.
  - 2.3 Die Patentinhaberin machte geltend, Hilfsantrag 1 sei eine Reaktion auf die erstmals in der schriftlichen Entscheidung der Einspruchsabteilung getroffene Feststellung, dass eine ausbleibende Vertiefung eine Erhebung darstelle (angefochtene Entscheidung, Punkt 1.2.2).
  - 2.4 Allerdings hat die Einsprechende schon in ihrem Schreiben vom 15. September 2022, Seite 2, Zeile 30 ff. geltend gemacht, dass Anspruch 1 nicht festlegt, wie die Vertiefungen und Erhebungen aussehen. Für die Patentinhaberin konnte es daher nicht überraschend gewesen sein, dass sich die Einspruchsabteilung ebenfalls auf diesen Standpunkt stellte und in der angefochtenen Entscheidung die Erhebungen "breit, und zwar als ausbleibende Vertiefungen" interpretierte. Dies gilt umso mehr als die Einspruchsabteilung bereits im Ladungsbescheid (Punkt 3.7.1) die vorläufige Meinung vertreten hatte, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu gegenüber D3 ist.

- 2.5 Die Einschränkung auf "Grate" hätte die Patentinhaberin daher schon früher vornehmen können und müssen (Artikel 12 (6) VOBK).
- 2.6 Aus diesem Grund wird Hilfsantrag 1 nicht in das Beschwerdeverfahren zugelassen (Artikel 12 (4), (6) VOBK).
3. Hilfsantrag 4 - Zulassung eines neuen Einwands
- 3.1 Während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer machte die Einsprechende erstmals geltend, Hilfsantrag 4 sei aufgrund mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D3 nicht gewährbar.
- 3.2 Im schriftlichen Verfahren vor der Kammer hat die Einsprechende jedoch nur die Einwände fehlender Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber D13 und mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D12 in Verbindung mit D13 erhoben. Einen Angriff basierend auf D3 hat sie im schriftlichen Verfahren nicht vorgebracht.
- 3.3 Artikel 13 (2) VOBK sieht vor, dass Änderungen des Beschwerdevorbringens eines Beteiligten nach Zustellung des Ladungsbescheids grundsätzlich unberücksichtigt bleiben, es sei denn, der betreffende Beteiligte hat stichhaltige Gründe für das Vorliegen außergewöhnlicher Umstände aufgezeigt.
- 3.4 Die Einsprechende argumentierte, der Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D3 ergebe sich aus dem bisherigen Verlauf der mündlichen Verhandlung vor der Kammer. Darin sei die Kammer erstmals zu der Überzeugung gelangt, dass die Vorrichtung nach

Anspruch 1 des Hauptantrags nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit ausgehend von D3 beruhe. Diese neue Einschätzung müsse nun auch für das korrespondierende Verfahren nach Anspruch 10 des Hauptantrags - und somit für Anspruch 1 von Hilfsantrag 4 - gelten.

3.5 Die Kammer folgt dieser Argumentation und sieht in dem Verlauf des Verfahrens vor der Kammer einen außergewöhnlichen Umstand in Sinne des Artikels 13 (2) VOBK, der die Zulassung des neuen Einwands gegen Hilfsantrag 4 in das Beschwerdeverfahren rechtfertigt.

3.6 Der neue Einwand wird daher gemäß Artikel 13 (2) VOBK in das Beschwerdeverfahren zugelassen.

4. Zurückverweisung an die Einspruchsabteilung

4.1 Gemäß Artikel 111 (1) Satz 2 EPÜ und Artikel 11 VOBK kann die Kammer die Angelegenheit an das Organ zurückverweisen, das die angefochtene Entscheidung erlassen hat, wenn besondere Gründe dafür sprechen.

4.2 Da es das vorrangige Ziel des Beschwerdeverfahrens ist, die angefochtene Entscheidung gerichtlich zu überprüfen (Artikel 12 (2) VOBK), und da Hilfsantrag 4 vor dem Hintergrund einer neu gewonnenen Überzeugung der Kammer hinsichtlich des Hauptantrags zu diskutieren ist, die sich erst während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer ergeben hat, bestehen besondere Gründe für eine Zurückverweisung.

4.3 Die Absicht der Kammer, die Angelegenheit betreffend den Hilfsantrag 4 an die Einspruchsabteilung zurückzuverweisen, wurde den Beteiligten in der

mündlichen Verhandlung mitgeteilt. Keiner der Beteiligten sprach sich hiergegen aus.

- 4.4 Daher wird die Angelegenheit an die Einspruchsabteilung zur weiteren Entscheidung zurückverwiesen.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird zur weiteren Entscheidung an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Die Vorsitzende:



C. Moser

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt