

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 26. Februar 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0121/08 - 3.2.01

**Anmeldenummer:** 00116549.7

**Veröffentlichungsnummer:** 1103411

**IPC:** B60N 2/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verstellvorrichtung für einen Fahrzeugsitz mit einer Spindel  
und einer zugeordneten Spindelmutter

**Patentinhaberin:**

C.Rob. Hammerstein GmbH & Co.KG

**Einsprechende:**

Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0121/08 - 3.2.01

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01  
vom 26. Februar 2010

**Beschwerdeführerin:** Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg  
(Einsprechende) Ketschendorfer Str. 38-50  
D-96450 Coburg (DE)

**Vertreter:** Baumgärtel, Gunnar  
Patentanwälte Maikowski & Ninnemann  
Postfach 15 09 20  
D-10671 Berlin (DE)

**Beschwerdegegnerin:** C.Rob. Hammerstein GmbH & Co.KG  
(Patentinhaberin) Merscheiderstrasse 167  
D-42699 Solingen (DE)

**Vertreter:** Bauer, Wulf  
Bauer Vorberg Kayser  
Patentanwälte  
Goltsteinstrasse 87  
D-50968 Köln (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1103411 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 6. November 2007.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** S. Crane  
**Mitglieder:** H. Geuss  
T. Karamanli

## Sachverhalt und Anträge

I. Das europäische Patent Nr. 1 103 411 wurde von der Einspruchsabteilung mit der am 6. November 2007 zur Post gegebenen Entscheidung in geändertem Umfang in der Fassung des Hilfsantrags I aufrechterhalten. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende am 3. Januar 2008 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 14. März 2008 eingegangen.

II. Die folgenden, von der Beschwerdeführerin genannten Dokumente waren für diese Entscheidung von Bedeutung:

US-A 4,802,374	(D1),
DE 36 11 568 A1	(D11),
JP 3-44 591 Y2	(D12),
JP-A 9-20 76 31	(D13).

III. Am 26. Februar 2010 wurde mündlich verhandelt. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

IV. Der strittige Anspruch 1 lautet:

Verstellvorrichtung für einen Fahrzeugsitz, die ein erstes Verstellelement (20) und ein zweites Verstellelement (22) aufweist, das mit dem ersten Verstellelement (20) bewegungsverbunden ist, insbesondere Längsverstellvorrichtung eines Untergestells des Fahrzeugsitzes gegenüber einem Sitzteil, wobei die Verstellvorrichtung (24) eine

Spindel (26) und zugeordnete Spindelmutter (30) hat, die die Spindel (26) umgreift und wobei die Spindel (26) drehfest an dem ersten Verstellelement (20) der Verstellvorrichtung fixiert ist und die Spindelmutter (30) a) drehbar in dem zweiten Verstellelement (22) gelagert ist, b) an ihrem Außenmantel ein Schneckenrad ausbildet, welches mit der Schnecke (32), die mit einem Drehantrieb (36) verbindbar ist, in Eingriff ist, und aus Kunststoff gefertigt ist,

**dadurch gekennzeichnet, dass** die Spindelmutter (30) an jedem ihrer beiden axialen Endbereiche von einem aus Metall gefertigten Verstärkungstopf (60) umgriffen ist, der den jeweiligen Endbereich der Spindelmutter (30) ringförmig umschließt und mit ihr drehfest verbunden ist, dass die Verstärkungstöpfe (60) sich soweit wie möglich zum Mittelbereich der Spindelmutter (30) hin erstrecken, wie dies, ohne die Bewegung der Schnecke zu stören, zulässig ist, und dass die Endbereiche der Spindelmutter (30) einen Außendurchmesser haben, der kleiner ist als der Außendurchmesser des Mittelbereichs der Spindelmutter (30).

- V. Die Beschwerdeführerin argumentiert, dass mit der Vorlage der Druckschriften D12 bis D15 unverzüglich - mit Einreichen der Beschwerdebeurteilung - auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung reagiert worden sei. Letztlich sollte damit nachgewiesen werden, dass es sich bei *gestuften Spindelmuttern* um einen breit gefächerten Stand der Technik handele und dass die dazugehörigen Gehäuse ebenfalls bekannt seien. Damit werde nachgewiesen, dass es keinesfalls eines größeren Aufwands bedürfe, ein Gehäuse - wie in Dokument D1 gezeigt - anzupassen, wie es die Einspruchsabteilung in ihrer Entscheidung festgestellt habe.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei durch den Stand der Technik nahegelegt. Der Unterschied zwischen dem Gegenstand des strittigen Anspruchs und der Verstellvorrichtung aus D1 bestehe darin, dass die Spindelmutter und die Verstärkungstöpfe in der strittigen Erfindung drehfest verbunden seien, und dass die Endbereiche der Spindelmutter in der strittigen Erfindung kleiner seien als der Außendurchmesser der Spindelmutter.

Schon vom Prinzip her nähmen die Lagerschalen (*cups* 35) Last auf und hätten damit die Funktion eines Verstärkungstopfs, auch wenn dies nicht explizit in D1 erwähnt sei. Dies würde auch ein Fachmann unmittelbar erkennen. Dass - wie im Streitpatent gezeigt - Spindelmutter und Verstärkungstöpfe drehfest miteinander verbunden seien, anstatt die Spindelmutter innerhalb der Verstärkungstöpfe zu lagern - wie in Dokument D1 -, könne keine erfinderische Tätigkeit begründen, da der Fachmann wisse, welche Art der Lagerung er in einer bestimmten Anwendung zu wählen habe. Das Dokument D11, Spalte 3, Zeilen 7 - 10, erkläre dem Fachmann schließlich, dass er je nach Materialauswahl aus den beiden Alternativen auszuwählen habe. Vor allem erkenne er in der Lagerung gemäß D1 eine Schwachstelle, da die Lagerschalen die Spindelmutter am Gewindekamm führten und diesen stark belasteten. Eine naheliegende Alternative seien gestufte Spindelmuttern. Diese seien im Stand der Technik gut bekannt, so offenbare Dokument D13 für einen vergleichbaren Anwendungsfall eine gestufte Spindelmutter, wobei die Stufung für die Befestigung eines Lagers diene (*bearing* 21, 22). Der Fachmann habe somit - ausgehend von Dokument D1 - einen Baukasten zur Verfügung, aus dem er ohne erfinderisches

Zutun Elemente entnehmen könne und somit zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelange.

VI. Dagegen brachte die Beschwerdegegnerin die folgenden Argumente vor:

Die Dokumente D12 bis D15 sollten nicht in das Verfahren zugelassen werden, da sie verspätet genannt worden seien. Zu den Dokumenten D13 bis D15 habe die Beschwerdeführerin keine Ausführungen gemacht, so dass nicht überprüft werden könne, weshalb diese Entgegenhaltungen genannt worden seien und welcher Zweck mit der nachträglichen Nennung verfolgt werde. Das Dokument D12 sei nicht relevant, da es keine metallischen Abdeckkappen sondern welche aus Kunststoff offenbare.

Zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit müsse die gesamte objektive Offenbarung von Dokument D1 angesehen werden. So offenbare D1 an keiner Stelle, dass die Lagerschalen 35 eine Last aufnahmen, dafür seien sie nicht konzipiert. Eine Last würde ggf. von dem Gehäuse 26a aufgenommen, wobei davon auszugehen sei, dass bei dem in dieser Bauart notwendigen Spiel die Spindelmuttern bei Lastaufnahme durch das Gehäuse bereits zerbrochen sein müsse. Dies könne aus dem Ausführungsbeispiel zur Fig. 10 entnommen werden, welches keine Lagerschalen aufweise und trotzdem sicher die notwendigen Stabilitätskriterien erfülle.

Des Weiteren werde die Stufung der Spindelmuttern im Stand der Technik nach D13 zur Lagerung derselben verwendet und eben nicht zur Erhöhung der Stabilität.

Es sei richtig, dass dem Fachmann durch den genannten Stand der Technik eine große Auswahl an Maßnahmen zur

Kenntnis gelange und er diese baukastenartig zusammensetzen könne, es bleibe aber in der Argumentation der Beschwerdeführerin offen, warum er gerade die von der beanspruchten Erfindung bestimmten Elemente aus dem Baukasten auswählen würde. Die Argumentation der Beschwerdeführerin entspringe daher einer rückschauenden Betrachtungsweise.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
  
2. Die Dokumente D12 bis D15, vorgelegt mit der Beschwerdebegründung, werden im vorliegenden Beschwerdeverfahren von der Kammer gemäß Art. 12 (4) VOBK (Verfahrensordnung der Beschwerdekammern, ABl. EPA 2007, 536) berücksichtigt.  
Die Kammer ist der Ansicht, dass die Beschwerdeführerin mit der Vorlage dieser Dokumente adäquat und unverzüglich auf die Entscheidung der Einspruchsabteilung reagiert hat, um nachzuweisen, dass ein breites Spektrum gestufter Spindelmuttern und dazugehörige Gehäuse zum Stand der Technik gehört. Die Kammer sieht daher keine Veranlassung, von ihrer in Art. 12 (4) VOBK genannten Befugnis Gebrauch zu machen, diese Dokumente nicht in das Verfahren zuzulassen.
  
3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß der angegriffenen Zwischenentscheidung in der Fassung des Hilfsantrags 1 ist erfinderisch im Sinne des Art. 56 EPÜ 1973.

- 3.1 Das Dokument D1 stellt den nächsten Stand der Technik dar. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der Verstellvorrichtung gemäß D1 unstrittig dadurch, dass
- a) die Spindelmutter (30) und die Verstärkungstöpfe (60) miteinander drehfest verbunden sind, und dass
  - b) die Endbereiche der Spindelmutter (30) einen Außendurchmesser haben, der kleiner ist als der Außendurchmesser des Mittelbereichs der Spindelmutter (30).
- 3.2 Als zu lösende Aufgabe wird in der Patentanmeldung angegeben, die Stabilität der Spindelmutter zu erhöhen (Paragraph [0004]). Insbesondere ist zu verhindern, dass die Spindelmutter sich spreizt oder platzt (Spalte 1, Zeile 36). Die Kammer ist der Auffassung, dass die o.g. Merkmale a) und b) dazu geeignet sind, die gestellte Aufgabe zu lösen.
- 3.3 D1 offenbart *cups* 35a, die als Lagerhülsen eingesetzt werden, (Spalte 8, Zeilen 35-37: "...The external diameter of the nut-wheel 9a is equal to the internal diameter of the cups 35a which constitute bearings for this nut-wheel 9a..."). Der Außendurchmesser ist derart gewählt, dass die *cups* im Gehäuse leicht eingespannt und damit drehfest mit dem Gehäuse verbunden sind ("... effected with a light grip ...", Spalte 8, Zeilen 37-39). Daraus ergibt sich für den Bereich, in dem die Spindelmutter durch die Lagerhülsen gehalten ist, eine Spiel- oder Gleitpassung: die Lagerhülse muss die Spindelmutter derart locker umfassen, dass sie sich noch reibungsarm drehen kann.



- 3.4 Die Kammer kann der Auffassung der Beschwerdeführerin, die Unterbringung der Lagerung habe keinen Einfluss auf die erfinderische Tätigkeit, nicht folgen. So weist die drehfeste Verbindung zwischen Spindelmutter und Verstärkungstopf aus dem angegriffenen Patent den Vorteil auf, dass die Verstärkungstöpfe die Spindelmutter unmittelbar umgreifen können. Im Falle einer Verformung der Spindelmutter durch eine unfallbedingte Belastung muss nicht erst das Spiel aufgebraucht werden, welches ihr zur reibungsarmen Lagerung - sowohl in axialer als auch in radialer Richtung - gewährt wurde. Erst dann wäre die Lagerschale dazu in der Lage auch Last aufzunehmen.
- 3.5 Auch das Merkmal b) löst nach Auffassung der Kammer die gestellte Aufgabe. Demgemäß haben die Randbereiche einen kleineren Durchmesser als die Mitte der Spindelmutter. Damit sitzen die Verstärkungstöpfe nicht auf dem Gewindekamm auf, sondern können die stufig ausgeformte Achse bündig umschließen, was durch eine großflächigere Anlage des Verstärkungstopfes auf der Achse einen Vorteil in der Stabilität und im benötigten Bauraum darstellt.
- 3.6 Die Kammer erkennt dabei an, dass gestufte Spindelmuttern zum Stand der Technik gehören. Im gesamten vorliegenden Stand der Technik findet jedoch die Belastbarkeit einer Spindelmutter keine Erwähnung. Die vergleichsweise große Anlagefläche des Verstärkungstopfs mit den Randbereichen der gestuften Spindelmutter erlaubt eine gut haftende, vollflächige und über den gesamten Umfang wirkende Ankopplung.

- 3.7 Nach Meinung der Kammer ist es für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit unerheblich, ob die Lagerschalen der D1 (*cups 35*) ebenfalls in der Lage sind unfallbedingte Belastungen aufzunehmen. Abgesehen davon, dass es in D1 diesbezüglich keinen Hinweis gibt, wird die gestellte Aufgabe mit den Merkmalen a) und b) konzeptionell vorteilhaft gelöst. Dies ist bei den stabilisierende Lagerschalen gemäß Dokument D1, die nicht drehfest mit der Spindelmutter verbunden sind, nicht der Fall.
- 3.8 Weiterhin bezweifelt die Kammer, dass der Fachmann überhaupt eine Veranlassung hätte, die Konstruktion aus D1 dahingehend zu verändern, die *cups 35* drehfest mit der Spindelmutter zu verbinden. Vor allem ist die Kammer davon überzeugt, dass das von der Beschwerdeführerin genannte Argument, der Fachmann erkenne in der in Dokument D1 gezeigten Vorrichtung Probleme in der Lagerung, nur mit dem Wissen um die Erfindung formuliert werden konnte. Daher kommt die Kammer zu der Ansicht, dass die Argumentation der Beschwerdeführerin auch auf einer rückschauenden Betrachtungsweise beruht.
4. Aus den genannten Gründen kann der Beschwerde nicht stattgegeben werden.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane