

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 16. Juli 2013**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1779/11 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 05795926.4

**Veröffentlichungsnummer:** 1817507

**IPC:** F16F 9/04, F16F 9/084

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Tiefbett-Klemmkontur für Schlauchrollbalg-Luftfedern

**Patentinhaberin:**  
ContiTech Luftfedersysteme GmbH

**Einsprechende:**  
Carl Freudenberg KG

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 54

**Schlagwort:**  
"Neuheit - verneint"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 1779/11 - 3.2.08

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08  
vom 16. Juli 2013

**Beschwerdeführerin:** Carl Freudenberg KG  
(Einsprechende) Patente & Marken  
Höhnerweg 2-4  
D-69469 Weinheim (DE)

**Vertreter:** Mattausch, Klaus  
Carl Freudenberg KG  
Patente & Marken  
D-69469 Weinheim (DE)

**Beschwerdegegnerin:** ContiTech Luftfedersysteme GmbH  
(Patentinhaberin) Vahrenwalder Strasse 9  
D-30165 Hannover (DE)

**Vertreter:** Meissner, Bolte & Partner  
Anwaltssozietät GbR  
Bankgasse 3  
D-90402 Nürnberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1817507 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 6. Juni 2011.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** T. Kriner  
**Mitglieder:** P. Acton  
A. Pignatelli

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Entscheidung der Einspruchabteilung über die Fassung, in der das Europäische Patent Nr. 1 817 507 in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, wurde am 6. Juni 2011 zur Post gegeben.
- II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen diese Entscheidung, unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr, am 5. August 2011 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 2. September 2011 eingereicht.
- III. Am 16. Juli 2013 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

- IV. Folgende Entgegnung hat im Beschwerdeverfahren eine Rolle gespielt:

D1: EP-A-0 319 448.

- V. Anspruch 1 der im Einspruchsverfahren als gewährbar angesehen, wurde lautet:

"1. Schlauchrollbalg-Luftfeder (2), wobei mindestens ein Endabschnitt (4a, 4b) des Schlauchrollbalgs (4) mittels eines Spannrings (6) an einem Anschlusssteil

(8, 10) formschlüssig zugfest und druckdicht befestigt ist, und wobei

2. das Anlussteil (8, 10) eine Befestigungsnut (12) mit folgenden Merkmalen aufweist:
3. die Nut (12) hat einen kegelstumpfförmigen Querschnitt,
4. wobei der Grund (14) der Nut (12) zylindrisch, und
5. mindestens eine der Flanken (16a, 16b) der Nut (12) geradlinig konisch mit einem Öffnungswinkel ( $\alpha$ ) ausgebildet ist,
6. relativ zur Höhe (HS) des Spannrings (6) ist die Höhe (HN) der Grundfläche (14) der Nut (12) im Bereich von -15% bis +15%, d. h.  $0,85 \leq \text{HN/HS} \leq 1,15$ ,
7. die Innenfläche (6a) des Spannrings (6) verläuft parallel zur Grundfläche (14) der im Anlussteil (8, 10) befindlichen Nut (12),
8. im eingespannten Zustand ist der Innenradius des Spannrings (6) kleiner/gleich mindestens einer der Radien der Nut-Oberkanten (17),
9. der Abstand zwischen der Grundfläche (14) der Nut (12) und der Innenseite des Spannrings (6) entspricht im Wesentlichen der Wandstärke S des Schlauchrollbalges (4) reduziert um einen geringfügigen Betrag, so dass der zwischen der Spannringsinnenfläche und dem Nutgrund (14) befindliche Abschnitt des Schlauchrollbalg-Endbereichs (4a, 4b)

dort nur knapp geklemmt ist, d.h. nur minimal gestaucht, um den Betrag, den die Inkompressibilität der Balgwand zulässt,

10. der Spannring (6) bildet mit mindestens einer Nutflanke (16a und/oder 16b) einen die Balgwand des Endabschnittes (4a und/oder 4b) festklemmenden Engpass, in dem die Balgwandstärkenreduzierung bei 30% bis 75% der Balgwandstärke S liegt."

VI. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die in Anspruch 1 des Streitpatents benutzten Ausdrücke "knapp geklemmt", "minimal gestaucht", "geringfügiger Betrag" und "Inkompressibilität der Wand" seien für den Fachmann nicht eindeutig und vage, so dass sie bei der Auslegung des Anspruchs sowie bei der Beurteilung der Neuheit breit ausgelegt werden müssen.

D1 zeige in Figur 4 eine Schlauchrollbalg-Luftfeder mit einem aus einer Befestigungsnut und einem Spannring bestehenden Anschlussstück für den Balg. Die sich zwischen den zwei in Figur 4 gezeigten Punkten "B" erstreckende Befestigungsnut, weise die Merkmale 3 bis 5 auf und zusammen mit dem Spannring auch die Merkmale 6 und 7. Ferner zeige Figur 4 der D1 auch noch, dass der zwischen der Spannringinnenfläche und dem Nutgrund befindliche Abschnitt des Balgs knapp geklemmt bzw. nur minimal gestaucht sei (Merkmal 9), und dass die Balgwandstärkenreduzierung zwischen 30% und 75% der Balgwandstärke liege (Merkmal 10).

Folglich sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu gegenüber D1.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der in Figur 4 der D1 offenbarten Luftfeder durch das Zusammenspiel der Merkmale 9 und 10. Diese seien in ihrem Zusammenhang für den Fachmann klar und verdeutlichten den Unterschied zum Stand der Technik.

Das Zusammenspiel der Merkmale 9 und 10 führe nämlich dazu, dass bei der erfindungsgemäßen Feder der Balg nur punktuell an zwei Stellen festgeklemmt werde und nicht entlang des gesamten Nutgrunds, wodurch die Belastung der inneren Komponenten des Balgs minimiert werde. Zwar werde eine gewisse Kraft zwingend auch auf den Nutgrund der erfindungsgemäßen Feder ausgeübt, die dadurch entstehende Klemmung sei aber - anders als in D1 - nicht erwünscht und werde auf einen minimalen Wert begrenzt.

Bei der in D1 gezeigten Luftfeder wirkten hingegen drei Kraftkomponenten auf den Balg, wie es aus der Spalte 4, Zeilen 15 bis 23 zu entnehmen sei. Somit werde die Stärke des Balgs nicht wie in Merkmal 9 verlangt um einen geringfügigen, sondern um einen wesentlichen Betrag reduziert und dieser Volumenanteil müsse, anders als bei der erfindungsgemäßen Feder, in die Nuten (24) ausweichen.

Folglich sei der Gegenstand des Anspruch 1 neu gegenüber D1.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Neuheit
- 2.1 D1 offenbart unstrittig (siehe Figur 4) eine
  1. Schlauchrollbalg-Luftfeder wobei mindestens ein Endabschnitt des Schlauchrollbalgs (16) mittels eines Spannrings (26) an einem Anschlusssteil (11) form-schlüssig zugfest und druckdicht befestigt ist, und wobei
  2. das Anschlusssteil (11) eine Befestigungsnut (sich erstreckend zwischen den Punkten B und B) mit folgenden Merkmalen aufweist:
  3. die Nut hat einen kegelstumpfförmigen Querschnitt,
  4. wobei der Grund der Nut zylindrisch, und
  5. mindestens eine der Flanken (20) der Nut geradlinig konisch mit einem Öffnungswinkel ( $\alpha$ ) ausgebildet ist,
  6. relativ zur Höhe des Spannrings (26) ist die Höhe der Grundfläche der Nut im Bereich von -15% bis +15%, d. h.  $0,85 \leq HN/HS \leq 1,15$  (siehe Spalte 4, Zeile 6 bis 10),
  7. die Innenfläche des Spannrings (26) verläuft parallel zur Grundfläche der im Anschlusssteil befindlichen Nut, und

8. im eingespannten Zustand ist der Innenradius des Spannrings (26) kleiner/gleich mindestens einer der Radien der Nut-Oberkanten.

Strittig ist, ob D1 auch die Merkmale 9 und 10 offenbart oder nicht.

2.2 Das Merkmal 9 versucht über die Ausdrücke "knapp geklemmt", "minimal gestaucht", "geringfügiger Betrag" und "Inkompressibilität der Wand" die Wechselwirkung zwischen Balg und Nut zu definieren und dadurch die Erfindung gegenüber dem Stand der Technik abzugrenzen. Diese Ausdrücke sind jedoch im technischen Gebiet der Luftfedern nicht gängig, so dass sie vage sind und dem Fachmann nicht ermöglichen die gegenständlichen Merkmale des Balgs und der Nut eindeutig zu definieren. Folglich müssen diese Merkmale bei der Beurteilung der Neuheit in ihrem breitesten Sinne ausgelegt werden.

2.3 Figur 4 der D1 zeigt wie Figur 4 des Streitpatents eine Luftfeder, bei der die Verbindung zwischen Balg und Endabschnitt über eine Nut mit einem Grund und zwei geradlinigen Flanken, die einen konischen Öffnungswinkel bilden, stattfindet. Da die beiden Geometrien gleich sind, müssen sie zwingend auch die gleiche physikalische Wirkung haben. Wenn also, wie von der Beschwerdegegnerin selbst vorgetragen, die in Figur 4 des Streitpatents dargestellte Konstruktion zu einem "knapp geklemmten" bzw. "nur minimal gestauchten" Balg führt, wird auch die Konstruktion gemäß Figur 4 der D1 die gleichen Klemm- und Staucheigenschaften besitzen wie die beanspruchte Luftfeder. Folglich offenbart D1 auch das Merkmal 9 des Anspruchs 1.

- 2.4 Schließlich zeigt Figur 4 der D1 auch, dass der Engpass zwischen Spannring und Nutflanke zu einer Balgwandstärkenreduzierung zwischen 30 und 75% der Balgwandstärke führt. Zwar stellt die Figur 4 keine bemaßte technische Zeichnung dar, doch können auch aus schematischen Zeichnungen Größenverhältnisse entnommen werden, wenn - wie im vorliegenden Fall - die zeichnerische Darstellung dem zuständigen Fachmann eine für ihn erkennbare und ausführbare Lehre zum technischen Handeln vermittelt.
- 2.5 Folglich offenbart D1 alle Merkmale des Anspruchs 1, so dass sein Gegenstand nicht neu ist.

### **Entscheidungsformel**

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

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

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner