

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. Februar 2013**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1366/11 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 06023345.9

**Veröffentlichungsnummer:** 1921339

**IPC:** F16D 41/06

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Freilauf mit Bandelement

**Anmelder:**

Paul Müller GmbH & Co. KG Unternehmensbeteiligungen

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit - (ja)"

"Erfinderische Tätigkeit - (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1366/11 - 3.2.08

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08  
vom 5. Februar 2013

**Beschwerdeführerin:** Paul Müller GmbH & Co. KG  
(Anmelderin) Unternehmensbeteiligungen  
Äussere Bayreuther Strasse 230  
D-90411 Nürnberg (DE)

**Vertreter:** Lösch, Christoph Ludwig Klaus  
Äussere Bayreuther Strasse 230  
D-90411 Nürnberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 14. Januar 2011 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 06023345.9 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** T. Kriner  
**Mitglieder:** P. Acton  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentanmelderin) hat gegen die am 14. Januar 2011 zur Post gegebene Entscheidung über die Zurückweisung der Europäischen Patentanmeldung 06 023 345.9 unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr am 21. März 2011 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 24. Mai 2011 eingereicht.

II. Die Prüfungsabteilung war zu der Auffassung gekommen, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß dem damals geltenden Hauptantrag gegenüber

D1: DE-U-86 166 05

nicht neu sei.

III. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents auf der Grundlage des mit Schreiben vom 7. Dezember 2012 eingereichten Hauptantrags.

IV. Anspruch 1 lautet:

"Klemmkörperfreilauf mit um eine gemeinsame Achse ineinander angeordneten, zueinander verdrehbaren Innenring (1) und Außenring (2), die einen Spalt (4) bilden, in dem Klemmelemente, insbesondere Klemmkörper (5) so angeordnet sind, daß mit den zugewandten Mantelflächen der Elemente (1, 3) über Klemmflächen (6, 7) der Klemmkörper (5) eine reibschlüssige Verbindung herstellbar ist,

wobei die Klemmkörper (5) zur Lagesicherung in einen Klemmkörperkäfig (8) eingelegt sind (Merkmal A),

ein umlaufendes Bandelement (9) vorgesehen ist, welches Ausnehmungen (10) zur Aufnahme der Klemmkörper (5) aufweist, und das Bandelement (9) Stegelemente (11) zur Druckbeaufschlagung aufgenommener Klemmkörper (5) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Stegelemente (11) in Ausnehmungen (12) der Klemmkörper (5) formschlüssig eingreifen (Merkmal B)."

Die Merkmalsbezeichnung (Merkmale A und B) wurde von der Kammer hinzugefügt.

V. Außer D1 wurden folgende Entgegenhaltungen für die vorliegende Entscheidung berücksichtigt:

D2: US-A-2 630 896,

D3: US-A-2 940 567,

D4: CH-A-218 964,

D5: US-A-3 241 641.

VI. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen Folgendes vorgebracht:

a) Neuheit

*Gegenüber **D1***

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich vom Freilauf gemäß D1 durch die Merkmale A und B.

D1 zeige keinen Käfig, in dem die Klemmkörper zur Lage-sicherung eingelegt sind, weil kein unmittelbarer Kontakt zwischen den Klemmkörpern und dem Käfig gegeben sei (siehe Figuren und Seite 23, 3. Absatz). Folglich zeige D1 nicht das Merkmal A.

D1 offenbare auch keinen Formschluss zwischen Steg-elemente und Ausnehmungen der Klemmkörper. Das Ende (13) der Feder (12) aus D1 befinde sich nämlich nur während des Einbaus des Klemmkörpers in der Mulde 20, ansonsten liege es an der planen Fläche 19 des Klemmkörpers an (siehe Seite 22, 2. Absatz), so dass kein Formschluss möglich sei. Folglich offenbare D1 auch nicht das Merkmal B und der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu gegenüber dieser Entgegenhaltung.

#### *Gegenüber **D2***

Da die in D2 gezeigten Klemmkörper ausschließlich geradlinige Oberflächen aufweisen, offenbare diese Entgegenhaltung keinen Formschluss zwischen Klemmkörper und Stegelementen (Merkmal B) und nehme dadurch den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neuheitsschädlich vorweg.

#### *Gegenüber **D3***

Auch D3 offenbare nicht das Merkmal B. Wie in Figur 3 gezeigt, sei das Stegelement 17 zwar derart nach oben gebogen, dass es vermutlich an der oberen Rundung der Ausnehmung 13 des Klemmkörpers 12 anliege. Zwischen dem unteren Ende des Stegelements 17 bzw. des Bandedements 14 und der unteren Rundung der Ausnehmung 13 verbleibe jedoch ein Freiraum. Somit sei eine Bewegung des Band-

elements samt Stegelement von der in Figur 3 gezeigten Stellung nach unten möglich, so dass keine formschlüssige Verbindung zwischen Klemmkörper und Stegelement in D3 gegeben sei. Folglich sei der Gegenstand des Anspruchs 1 auch gegenüber D3 neu.

b) Erfinderische Tätigkeit

Sowohl D1 als auch D3 könnten als nächstliegender Stand der Technik betrachtet werden. Von diesen Dokumenten ausgehend liege die zu lösende Aufgabe darin, einen Freilauf bereitzustellen mit besonders lagestabil aufgenommenen Klemmkörpern. Da keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen Stegelemente offenbare, die formschlüssig in die Ausnehmungen der Klemmkörper eingreifen, könne dieses Merkmal dadurch nicht nahegelegt werden und der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Neuheit

2.1 Gegenüber D1

D1 offenbart einen

Klemmkörperfreilauf mit um eine gemeinsame Achse ineinander angeordneten, zueinander verdrehbaren Innenring (4) und Außenring (5), die einen Spalt bilden, in dem Klemmkörper (2) so angeordnet sind, daß mit den zu-

gewandten Mantelflächen der Elemente (4, 5) über Klemmflächen (16, 17) der Klemmkörper (2) eine reibschlüssige Verbindung herstellbar ist, wobei ein umlaufendes Bandelement (1) vorgesehen ist, welches Ausnehmungen (9) zur Aufnahme der Klemmkörper (2) aufweist, und das Bandelement (1) Stegelemente (12) zur Druckbeaufschlagung aufgenommener Klemmkörper (1) aufweist.

Bei dem erfindungsgemäßen Freilauf ist der Klemmkörperkäfig so gestaltet, dass die Klemmkörper in den Ausnehmungen des Käfigs innerhalb eines vorgegebenen Maßes kippen können (vgl. Figuren 7 und 8). Dafür muss zwingend ein gewisses Spiel zwischen den Klemmkörpern und den Ausnehmungen des Käfigs vorhanden sein. Folglich kann der Ausdruck "Lagesicherung" im Anspruch 1 nur so interpretiert werden, dass der Käfig die Klemmkörper zwar in einer radialen und axialen Position hält, jedoch eine gewisse relative Bewegung zwischen den beiden Teilen zulässt.

Die in D1 gezeigten Klemmkörper sind in radialer Richtung von den Rändern der Ausnehmungen des Käfigs beabstandet und lassen somit den Klemmkörpern eine gewisse Bewegungsfreiheit, um von der Freilauf- in die Mitnehmposition zu schwenken (vgl. Figuren 1 und 2). Die Ausnehmungen schränken jedoch die Rotationsbewegung der Klemmkörper ein und sichern hiermit die Klemmkörper in einer bestimmten Lage. Folglich offenbart D1 auch das Merkmal A.

Jedoch offenbart D1 nicht das Merkmal B. Das Ende der Federzunge 12 befindet sich nur beim Einbau des Klemmkörpers in der Mulde 20. Hingegen liegt es, während der Freilauf in Betrieb ist, an der ebenen Fläche 19 des

Klemmkörpers an. Da die Fläche 19 keine Ausnehmungen aufweist, können die Stegelemente nicht - wie vom Merkmal B verlangt - formschlüssig mit den Klemmelementen interagieren.

Deswegen ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber D1 neu.

## 2.2 Gegenüber D2

Die in D2 gezeigten Klemmkörper weisen ausschließlich ebene Flächen, ohne jegliche Ausnehmungen, vor. Folglich offenbart diese Entgegenhaltung kein formschlüssiges Eingreifen der Stegelemente in die Klemmkörper und der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gegenüber D2 neu.

## 2.3 Gegenüber D3

D3 offenbart einen:

Klemmkörperfreilauf mit um eine gemeinsame Achse ineinander angeordneten, zueinander verdrehbaren Innenring (10) und Außenring (11), die einen Spalt bilden, in dem Klemmkörper (12) so angeordnet sind, daß mit den zugewandten Mantelflächen der Elemente (10, 11) über Klemmflächen der Klemmkörper (12) eine reibschlüssige Verbindung herstellbar ist, wobei die Klemmkörper (12) zur Lagesicherung in einen Klemmkörperkäfig (cage ring 18) eingelegt sind, ein umlaufendes Bandedelement (cage member, siehe Figur 2) vorgesehen ist, welches Ausnehmungen zur Aufnahme der Klemmkörper (12) aufweist, und das Bandedelement Stegelemente (17) zur Druckbeaufschlagung aufgenommener Klemmkörper (12) aufweist,

wobei die Stegelemente (17) in Ausnehmungen (13) der Klemmkörper (12) eingreifen.

Jedoch zeigt D3 nicht, dass die Stegelemente form-  
schlüssig in Ausnehmungen der Klemmkörper eingreifen.  
Wie z.Bsp. aus Figur 1 ersichtlich, sind die Enden der Stegelemente 17 abwechselnd nach oben oder unten gebogen, um die gewünschte Kraft auszuüben (siehe Spalte 2, Zeilen 31 bis 40). Dafür müssen die Stegelemente zwingend kleiner als die Breite der Ausnehmungen der Klemmkörper sein, so dass zwischen den einzelnen Stegelementen und den Ausnehmungen der Klemmkörper keine formschlüssige Verbindung gegeben sein kann. Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 auch gegenüber D3 neu.

#### 2.4 Gegenüber D4 und D5

Sowohl D4 als auch D5 offenbaren Freiläufe, bei denen die Klemmkörper Walzen sind, die keine Ausnehmungen aufweisen, so dass beide Entgegenhaltungen das Merkmal B nicht offenbaren.

Folglich ist Gegenstand des Anspruchs 1 auch gegenüber D4 und D5 neu.

#### 3. Erfinderische Tätigkeit

Der Freilauf gemäß D3 stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar. Diese Entgegenhaltung zeigt einen Klemmkörperfreilauf, bei dem die Enden der Stegelemente (nose portions 17) alternativ nach oben und unten gebogen sind (siehe Spalte 2, Zeilen 27 bis 40). Damit werden die Klemmkörper auf einer Seite nach oben und auf der anderen Seite nach unten gedrückt und so angestellt,

dass auch während des Freilaufs ein Kontakt zwischen den Klemmkörpern und dem Innen- bzw. Außenring gegeben ist (siehe Spalte 2, Zeilen 67 bis Spalte 3, Zeile 2), so dass ein schnelleres Eingreifen erreicht wird.

Hiervon ausgehend besteht die durch den Freilauf gemäß Anspruch 1 zu lösende Aufgabe darin, einen Freilauf anzubieten, bei dem die Klemmelemente besonders einfach federnd gehalten werden (siehe Spalte 1, Zeilen 28 bis 30 der Anmeldung).

Zur Lösung dieser Aufgabe umfasst der beanspruchte Freilauf das Merkmal wonach:

die Stegelemente in Ausnehmungen der Klemmkörper formschlüssig eingreifen.

Da keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen Stegelemente offenbart, die in Ausnehmungen der Klemmkörper formschlüssig eingreifen, kann die erfindungsgemäße Lösung vom bekannten Stand der Technik nicht nahegelegt werden.

Außerdem hatte der Fachmann keinen Anlass, die relative Größe der Stegelemente und der Ausnehmungen der Klemmkörper so zu ändern, dass die Stegelemente formschlüssig in die Ausnehmungen der Klemmkörper eingreifen, und gleichzeitig alle Enden der Stegelemente gleich auszurichten. Eine solche Umgestaltung hätte nämlich die Funktionsweise des in D3 gezeigten Freilaufs grundsätzlich geändert und würde den von D3 gewünschten Effekt des schnellen Eingreifens der Klemmelemente aufheben.

Folglich beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die Prüfungsabteilung zurückverwiesen mit der Anordnung ein Patent auf Basis folgender Unterlagen zu erteilen:

Beschreibung: Seiten 1, 2 und 2a eingereicht mit Schreiben vom 7. Dezember 2012

Seiten 3 bis 5 wie ursprünglich eingereicht

Ansprüche: 1 bis 4 eingereicht mit Schreiben vom 7. Dezember 2012

Zeichnungen: Figuren 1 bis 8 wie ursprünglich eingereicht

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner