

BESCHWERDEKAMMERN  
DES EUROPÄISCHEN  
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF  
THE EUROPEAN PATENT  
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS  
DE L'OFFICE EUROPEEN  
DES BREVETS

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 9. März 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0162/08 - 3.2.08

**Anmeldenummer:** 95917881.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0712469

**IPC:** F16C 13/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Walze

**Patentinhaberin:**

Bühler AG

**Einsprechende:**

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit - (verneint)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 0162/08 - 3.2.08

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08  
vom 9. März 2010

**Beschwerdeführerin:** NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH  
(Einsprechende) Sedanstrasse 70  
D-95100 Selb (DE)

**Vertreter:** Beyer, Andreas  
Wuesthoff & Wuesthoff  
Patent- und Rechtsanwälte  
Schweigerstrasse 2  
D-81541 München (DE)

**Beschwerdegegnerin:** Bühler AG  
(Patentinhaberin) CH-9240 Uzwil (CH)

**Vertreter:** Hepp, Dieter  
Hepp Wenger Ryffel AG  
Friedtalweg 5  
CH-9500 Wil (CH)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0712469 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 7. November 2007.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** T. Kriner  
**Mitglieder:** P. Acton  
U. Tronser

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Zwischenentscheidung vom 7. November 2007 über die Fassung in der das Europäische Patent Nr. EP 0 712 469 in geändertem Umfang aufrechterhalten werden kann, unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr, am 7. Januar 2008 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 13. März 2008 eingegangen.

II. Für die vorliegende Entscheidung haben folgende Entgegenhaltungen eine Rolle gespielt:

D1: DE-A-2 251 763

D2: US-A-4 974 782

D11: Prospekt; BÜHLER-Three Roll Mills

III. Am 9. März 2010 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Europäischen Patent Nr. 0 712 469.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Beschwerde zurückzuweisen oder das Patent auf der Grundlage der Patentansprüche gemäß dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrag aufrechtzuhalten.

IV. Der der Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung zu Grunde liegende Anspruch 1 lautet:

"Mahlwalze zum Ausgleich von Walzdeformationen und Durchbiegungen wobei

- die Mahlwalze (1) aus einem zylindrischen Kern (2) und einem rohrförmigen Walzenmantel (6) besteht (Merkmal A);
- zwischen dem Kern (2) und dem Walzenmantel (6) elastische Elemente angeordnet sind und somit ein Spalt (8) zwischen dem Kern (2) und dem Walzenmantel (6) gebildet ist (Merkmal B);
- die elastischen Elemente als voneinander beabstandete Federelemente in Form von Längsrippen aus Elastomer angeordnet sind (Merkmal C);
- der Federweg der elastischen Elemente grösser ist, als die Durchbiegung des Walzkerns (Merkmal D); und
- die Spaltgrösse zwischen dem Kern und dem Walzenmantel grösser ist als die Durchbiegung des Walzkerns (Merkmal E).

Die Merkmalsbezeichnungen (A-E) sind von der Kammer hinzugefügt worden.

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag unterscheidet sich hiervon dadurch, dass im Merkmal C zusätzlich spezifiziert wird, dass die Längsrippen aus Elastomer

"in Form einer durchgehenden elastischen Schicht"

angeordnet sind.

V. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin folgendes vorgetragen:

a) Hauptantrag

Ausgehend von einer an sich bekannten Mahlwalze (wie z.Bsp. in D11 offenbart) liege der Walze gemäß Anspruch 1 des Streitpatents die Aufgabe zu Grunde, einen Durchbiegungsausgleich zu ermöglichen. Zur Lösung dieser Aufgabe würde der Fachmann die Lehre der D1 in Betracht ziehen, weil sie aus dem allgemeinen Gebiet der Walzen stamme und die vorangehend genannte Aufgabe löse. D1 offenbare nämlich eine Walze, deren Mantel bei jeder beliebigen Streckenlast im Bereich des Spalts zwischen zwei Walzen eine Gerade bildet (siehe Seite 2, letzter Absatz bis Seite 3, erster Absatz). Zur Lösung der vorliegenden Aufgabe rege D1 dazu an, die Merkmale A, B, D und E des Anspruchs 1 vorzusehen, sowie die elastischen Elemente als voneinander beabstandete Federelemente (Rohrstücke 3) in Form von Längsrippen auszubilden, wie es nach Merkmal C vorgeschlagen werde. D1 zeige zwar Federelemente aus metallischen Rohren, doch sei es dem Fachmann z.Bsp. aus D2 (siehe Spalte 1, Zeilen 35, 36) bekannt, zum Ausgleichen der Drucklast von Walzen, auch Elastomere als Federelemente einzusetzen.

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die Kombination der Lehren gemäß D11, D2 und D1 nahegelegt werde, beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

b) Hilfsantrag

Das Merkmal wonach die elastischen Elemente "in Form einer durchgehenden elastischen Schicht" angeordnet sein sollen, sei in der ursprünglich eingereichten Anmeldung nicht offenbart. Die ursprünglich eingereichte Anmeldung offenbare nämlich auf Seite 3, zweiter vollständiger Absatz, dass die elastischen Elemente **entweder** aus einzelnen Federelementen bestehen könnten **oder** in Form einer durchgehenden elastischen Zwischenschicht ausgebildet sein könnten. Voneinander beabstandete, also einzelne Federelemente in Form von Längsrippen **und** in Form einer durchgehenden elastischen Schicht seien der ursprünglichen Offenbarung jedoch nicht zu entnehmen.

Folglich verstoße Anspruch 1 des Hilfsantrags gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

VI. Die Beschwerdegegnerin hat den Ausführungen der Beschwerdeführerin widersprochen und hat im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

a) Hauptantrag

Der Fachmann würde die Lehre der D1, die sich mit einer Kalandervalze beschäftigt, nicht für die Weiterentwicklung einer Mahlwalze berücksichtigen, da es sich hierbei um komplett unterschiedliche Anwendungsbereiche handle, die unterschiedliche Anforderungen an die Walzen stellen.

Aber selbst wenn der Fachmann die Lehren von D11 und D1 kombinieren sollte, würde er immer noch nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen, denn D1 offenbare

weder das Merkmal D des Anspruchs noch elastische Elemente aus Elastomer. D1 zeige nämlich z.Bsp. in Figur 4 und auf Seite 6, vorletzter vollständiger Absatz, dass die Längsrippen jeweils aus einem nicht federnden Block 4 und aus zwei elastischen Rohrstücken 3 gebildet seien. Da der Block nicht elastisch verformbar sei, könne er und somit die Längsrippen keinen Federweg haben, der größer ist, als die Durchbiegung des Walzkerns. Ferner zeigten die Figuren 4 und 5 zusammen mit dem ersten und dritten Absatz der Seite 7 der D1, dass der Federweg gleich der Durchbiegungsdifferenz des Kernes sei und nicht größer. Dies bedeute, dass, anders als bei der beanspruchten Walze, keine Reserve des Federwegs gegeben sei.

Außerdem, würde der Fachmann ein Elastomer für den Einsatz in einer Walze gemäß D1 nicht in Betracht ziehen, weil Längsrippen aus Elastomer nicht zum Transport des in D1 eingesetzten Heizmediums geeignet seien. Deswegen sei es für den Fachmann nicht naheliegend die Federelemente gemäß D1 durch solche aus Elastomer zu ersetzen.

Folglich beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit.

b) Hilfsantrag

Das Merkmal wonach die Längsrippen in Form einer durchgehenden elastischen Schicht angeordnet sind, sei aus der ursprünglich eingereichten Anmeldung, Seite 3, zweiter vollständiger Absatz in Verbindung mit Seite 5, letzter vollständiger Absatz zu entnehmen. Deswegen gehe der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 nicht

über die ursprüngliche Fassung hinaus und Anspruch 1 verstoße nicht gegen Artikel 123 (2) EPÜ.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Hauptantrag

D11 bildet den nächstliegenden Stand der Technik, da sie die einzige vorliegende Entgegenhaltung ist, die eine Mahlwalze betrifft und somit zum gleichen Zweck entwickelt wurde wie die beanspruchte Erfindung.

Ausgehend von D11 liegt der beanspruchten Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Mahlwalze so weiterzubilden, dass ein Durchbiegungsausgleich zum Erreichen einer Linienberührung mit der Gegenwalze selbst im Falle von Druckänderungen gegeben ist (siehe [0008]).

Um diese Aufgabe zu lösen wird der Fachmann nicht nur im spezifischen Gebiet der Mahlwalzen nach Lösungsmöglichkeiten suchen, sondern auch in all denjenigen benachbarten Gebieten, die sich mit einem Deformationsausgleich bei Walzen befassen. Deswegen wird er auch die Kalandervalze, gemäß D1, die einen Durchbiegungsausgleich anstrebt, zur Lösung der gestellten Aufgabe in Betracht ziehen.

D1 zeigt unstrittig

eine Walze zum Ausgleich von Walzdeformationen und Durchbiegungen (siehe Titel des Patents: "Walze mit

Durchbiegungsausgleich"), wobei die Walze aus einem zylindrischen Kern (2) und einem rohrförmigen Walzenmantel (1) besteht (Merkmal A); zwischen dem Kern (2) und dem Walzenmantel (1) elastische Elemente (3) angeordnet sind und somit ein Spalt zwischen dem Kern (2) und dem Walzenmantel (1) gebildet ist (Merkmal B); die elastischen Elemente (3) als voneinander beabstandete Federelemente in Form von Längsrippen (die Federelemente 3 sind in Längsrichtung angeordnete Rohrstücke, die als Feder wirken) angeordnet sind (Teil des Merkmals C).

Ferner erfährt der Walzmantel gemäß D1 im Bereich der Streckenlast keine Durchbiegung (siehe Seite 7, 4. Absatz, Zeilen 2-5), so dass zwangsläufig die Spaltgröße zwischen Kern und Mantel größer sein muss, als die Durchbiegung des Walzenkerns (Merkmal E).

Die Beschwerdegegnerin bestreitet, dass D1 auch noch das Merkmal D offenbart, wonach der Federweg der elastischen Elemente größer als die Durchbiegung des Walzkerns ist. Zum einen führt sie aus, dass jeweils die Kombination von zwei Rohrstücken 3 und des dazwischen befindlichen Blocks 4 als eine Längsrippe zu betrachten ist. Da aber der Block 4 nicht federnd sei, könne schon deswegen eine Längsrippe gemäß D1 in ihrer Gesamtheit keinen Federweg aufweisen, der die Bedingung des Merkmals D erfülle.

Dieser Argumentation kann aus folgenden Gründen nicht gefolgt werden. Für den Fachmann ist es offensichtlich, dass die Federelemente in Form von Längsrippen gemäß Merkmal C bei der Walze nach D1 ausschließlich von den federnden Rohrstücken 3 und nicht auch von den starren Rundstahlstücken 4 gebildet werden. Dass die Rohrstücke 3 nicht nur radial sondern auch axial voneinander

beabstandet sind spielt im Hinblick auf den beanspruchten Gegenstand keine Rolle, da auch dieser nicht auf Federelemente beschränkt ist, die über die gesamte Längserstreckung der Walze verlaufen.

Außerdem argumentiert die Beschwerdegegnerin, dass selbst wenn die Rohrelemente 3 allein als Längsrippen im Sinne des Streitpatents betrachtet würden, die Federelemente gemäß D1 die Bedingungen des Merkmals D nicht erfüllten. Auf Seite 7 im ersten und im dritten Absatz sei nämlich angegeben, dass der Federweg **gleich** der Durchbiegungsdifferenz ist und nicht größer. Dieser Argumentation kann aber auch nicht gefolgt werden, da sich diese Textstellen auf die Figuren 4 und 5 beziehen, die eine schematische Darstellung der Durchbiegung der Walze unter zwei spezifischen Streckenbelastungen darstellen. Bei einer gegebenen Streckenbelastung kann jedoch der augenblickliche Federweg immer nur gleich der Durchbiegung des Kerns sei, denn der Weg, um den sich die Feder verkürzt, ist lediglich eine Reaktion auf die jeweilige durch die Streckenlast hervorgerufene Durchbiegung. Folglich können diese Textpassagen nicht dafür benutzt werden, um eine besondere Beziehung zwischen Federweg und Durchbiegung zu beschreiben.

Selbst wenn Merkmal D so interpretiert würde, dass der maximale Federweg der elastischen Elemente größer als jede **mögliche** Durchbiegung des Walzkerns sein sollte, wäre dieses Merkmal in D1 offenbart, denn auf Seite 4, im dritten vollständigen Absatz ist angegeben, dass bei jeder beliebigen Durchbiegung des Walzkern der Walzmantel im Bereich einer Streckenlast im Walzspalt eine Gerade bildet. Dies ist aber nur dann möglich, wenn der Federweg größer, als die Kerndurchbiegung ist, da

sonst der Mantel im Kontaktbereich keine Gerade bilden könnte.

Folglich führt die Anwendung einer Durchbiegungsausgleichvorrichtung gemäß D1 in einer Mahlwalze gemäß D11 in naheliegender Weise zu einer Mahlwalze mit allen Merkmalen des Anspruchs 1, mit der Ausnahme, dass die Längsrippen nicht aus einem Elastomer bestehen.

Im Gebiet der Walzen ist es jedoch allgemein bekannt, zum Ausgleich der Drucklast, Elastomere als elastische Elemente zwischen Walzkern und Mantel zu benutzen (siehe z.Bsp. D2 Spalte 1, Zeilen 35, 36). Deswegen ist es für den Fachmann naheliegend, alternativ zu den elastischen Rohrstücken gemäß D1 ein Elastomer gemäß D2 als elastisches Element einzusetzen, und somit in naheliegender Weise zum vollständigen Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

Da bei der erfindungsgemäßen Mahlwalze keine Erhitzung des Mantels notwendig ist, bildet die Tatsache, dass die elastomeren Federelemente nicht zum Transport des in D1 genannten Heizmediums geeignet sind, kein Hindernis gegen den Einsatz der elastomeren Federelemente in der Mahlwalze mit Durchbiegungsausgleich.

Unter Berücksichtigung der vorangehenden Ausführungen beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

### 3. Hilfsantrag

Auf Seite 3 der ursprünglich eingereichten Anmeldung (WO-A-95/33932) wird im zweiten vollständigen Absatz

angegeben, woraus die elastischen Elemente bestehen können, nämlich **entweder** aus "einzelnen ... Federelementen", zu denen nicht weiter spezifiziert wird, ob sie durchgehend sind oder nicht, **oder** aus einer "durchgehenden oder unterbrochen elastischen Zwischenschicht". Auf einzelne durchgehende elastische Federelemente wird in diesem Absatz nicht eingegangen.

Der dritte Absatz auf Seite 5 offenbart Federelemente, die rippenartig angeordnet sind. Dabei können diese Federelemente vorzugsweise, d.h. beispielsweise in Form von unterbrochenen Längsrippen ausgebildet sein. Es wird hier jedoch weder explizit noch implizit offenbart, dass Längsrippen in Form einer durchgehenden elastischen Schicht ausgebildet werden können.

Deswegen findet das zusätzlich in Anspruch 1 eingefügte Merkmal, wonach die Längsrippen in Form einer durchgehenden elastischen Schicht angeordnet sind in den ursprünglich eingereichten Unterlagen keine Basis, so dass der Hilfsantrag nicht den Erfordernissen des Artikels 123 (2) EPÜ genügt.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

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

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

V. Commare

T. Kriner

