

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 8. Februar 1995

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0871/93 - 3.2.3

**Anmeldenummer:** 90100132.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0384101

**IPC:** B07B 7/083

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Sichter zum Sichten von körnigem Gut und Mahlanlage mit  
Einschaltung eines solchen Sichters

**Anmelder:**

Klöckner-Humboldt-Deutz AG

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**



Aktenzeichen: T 0871/93 - 3.2.3

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3  
vom 8. Februar 1995

**Beschwerdeführer:** Klöckner-Humboldt-Deutz AG  
Patentwesen PR-P.  
Entwicklungswerk Porz  
Ottostraße 1  
D - 51149 Köln (DE)

**Vertreter:** -

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung 2.3.13.113  
des Europäischen Patentamts vom  
22. April 1993, mit der die europäische  
Patentanmeldung Nr. 90 100 132.1 aufgrund des  
Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden  
ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** C.T. Wilson  
**Mitglieder:** F. Brösamle  
W. Moser

## Sachverhalt und Anträge

I. Mit Entscheidung vom 22. April 1993 hat die Prüfungsabteilung die europäische Patentanmeldung Nr. 90 100 132.1 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen, und zwar auf der Basis der mit Eingabe vom 4. September 1992 eingereichten Ansprüche 1 bis 3.

II. Der zurückgewiesene Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"1. Umlaufmahlanlage mit Rohrmühle (26) und Siebter (10), wobei der Rohrmühle (26) eine Hochdruck-Walzenpresse (27) mit Gutbettzerkleinerung des Aufgabegutes (28) vorgeschaltet ist und die Siebtergrieße rezirkuliert werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Siebter (10), der ein Stabkorbsiebter ist mit rotierbar angeordnetem und mit Turboelementen (17) versehenem Stabkorb (16), zwei voneinander getrennte Grießeausträge aufweist, nämlich einen Grießeaustrag (19, 20) für grobe Grieße und einen davon getrennten Grießeaustrag (22, 23) für feinere Grieße, und daß der Grießeaustrag (19, 20) für die groben Grieße nur zur Hochdruck-Walzenpresse (27) und der Grießeaustrag (22, 23) für die feineren Grieße nur zur Rohrmühle (26) zurückgeführt sind."

III. In der Zurückweisungsentscheidung kam die Prüfungsabteilung zu dem Schluß, daß dem Gegenstand des vorgenannten Anspruchs 1 im Lichte der Dokumente

(D1) DE-A-3 711 926

(D2) SU-A-975 120 und

(D3) US-A-4 260 478

die erfinderische Tätigkeit fehle, weil es genüge, den Zweiproduktensiebter des Standes der Technik zu ersetzen

durch einen Siebtrichter mit zwei Grob- und einem Feinaustrag, zumal es in der Zerkleinerungstechnik allgemein üblich sei, Gut, das bereits fein genug ist, nicht einer weiteren Zerkleinerung zu unterwerfen. Daraus folge, daß die groben Grob- und die feinen Fein- der Walzenpresse und die feinen Fein- der Rohrmühle aufzugeben sind.

Angesichts der Merkmale des Siebtrichters mit Turboelementen gemäß Anspruch 1 wurde "eine kombinatorische Wirkung auf die Logik der Umlaufanlage" bezweifelt; weiterhin seien diese Merkmale aus dem Dokument (D3) bekannt und nicht "erfindungswesentlich".

IV. Gegen vorgenannte Entscheidung der Prüfungsabteilung hat die Beschwerdeführerin (Anmelderin) am 19. Mai 1993 unter gleichzeitiger Bezahlung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde eingelegt und diese am 21. August 1993 begründet.

Sie stellt folgende Anträge:

a) Aufhebung der angefochtenen Entscheidung

b) Erteilung des Patents auf der Basis folgender Unterlagen:

- Ansprüche 1 bis 3 vom 4. September 1992
- angepaßte neue Beschreibungseinleitung, eingegangen am 28. Januar 1995
- Figuren 1 bis 4, eingegangen am 28. Januar 1995

c) (hilfsweise) Anberaumung einer mündlichen Verhandlung.

V. Zur Stützung ihrer Anträge führte sie im wesentlichen aus, daß das Dokument (D1) zur Abgrenzung herangezogen worden sei, daß demgegenüber die Aufgabe zu lösen sei, die gattungsgemäße Umlaufmahlanlage dahingehend zu verbessern, daß die energieverzehrenden Entlüftungs- und Materialpreßschwierigkeiten im Walzenspalt der Gutbettzerkleinerungs-Walzenpresse und damit auch der spezifische Energiebedarf der ganzen Umlaufmahlanlage deutlich weiter reduziert sind, wobei diese Aufgabe neu sei, was für sich schon als Indiz für das Vorhandensein einer erfinderischen Tätigkeit anzusehen sei.

Unter Hinweis auf das Dokument

(D4) "Cement-Data-Book" von Walter H. Duda, 2. Auflage, 1977, S. 168 und 234

führt sie weiter aus, daß ein Fachmann keinen Anlaß hatte, einen Dreiproduktensichter auf die aus dem Dokument (D1) bekannte Umlaufmahlanlage zu übertragen, weil keines der drei Produkte gemäß Dokument (D2) rezirkuliert würde und weil es Zemente verschiedener Qualitäten gebe, entsprechend den Klassifizierungsergebnissen des Sichters, d. h. der Sichter liefert bereits **Fertigprodukte**. Die Beschwerdeführerin geht in der Beschwerdebegründung weiter davon aus, daß bei fachmännischem Vorgehen zu erwarten gewesen wäre, daß auch die feinen Grieße zur Walzenpresse rezirkuliert würden, um die Lücken zwischen den Brocken des frischen Aufgabegutes des Aufgabeschachtes möglichst vollständig auszufüllen und um die Gutbettzerkleinerungstechnik wirkungsvoll anwenden zu können.

Zum "Stabkorbsichter" führt sie aus, daß dieser sich durch hohe Trennschärfe auszeichne und somit sichergestellt sei, daß nur die **grogen** Grieße zur Walzenpresse gelangten, so daß sehr wohl eine kombinatorische Wirkung vorhanden sei.

Zusammenfassend rechtfertige sich somit der Antrag, ein Patent zu erteilen.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen*
  - 2.1 Die Merkmale des geltenden Anspruchs 1 gehen aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 3, sowie aus der EP-A1-0 384 101, vgl. Sp. 3, Z. 34 bis 39 (Stabkorbsichter mit rotierendem Stabkorb und mit Turboelementen) und Sp. 2, Z. 39 (Gutbettzerkleinerung in der Walzenpresse) hervor, so daß kein Einwand unter Artikel 123 (2) EPÜ zu erheben ist.
  - 2.2 Die geltenden Ansprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 4 und 5 und sind somit ebenfalls ursprungsgedeckt.
  - 2.3 Zusammenfassend ist das geltende Schutzbegehren somit aus der Sicht des Artikels 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.
3. *Neuheit*

Diese Frage ist nicht strittig, so daß sich hierzu weitere, ins Detail gehende Erörterungen erübrigen.

#### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Der Ausgangspunkt vorliegender Erfindung ist ebenfalls nicht strittig und mit dem Dokument (D1) gegeben.

Aus diesem Dokument sind nur die Merkmale des Oberbegriffs gemäß geltendem Anspruch 1 bekannt, nicht aber die des Kennzeichenteils, so daß gegen die Abgrenzung dieses Anspruchs nichts einzuwenden ist.

- 4.2 Die bekannte Umlaufmahlanlage ist durch **einen einzigen** Grießeaustrag, vgl. Ausgangsleistung rechts unten am Sichter "25", gekennzeichnet, so daß der Sichter ein Zweiproduktensichter ist, d. h. Feingutabfuhr über Leitung "26" und Grießeaustrag über vorstehend angesprochene Leitung.

Anschließend ist es bei der bekannten Anlage möglich, den Grießestrom noch aufzuteilen in einen Strom "30" zur Rohrmühle "14" und in einen Strom "34" zur Walzenpresse "10", in der die Zerkleinerung u. a. im Gutbett erfolgt. Da nur ein einziger Grießeaustrag vorliegt, werden der Walzenpresse sowohl feine als auch grobe Sichtergrieße zugeführt. Die feinen Grieße füllen somit die Lücken zwischen den Frischgutbrocken "11" vollständig aus, so daß es Betriebszustände geben kann, in denen aus der Aufgabeschüttung die Luft nicht mehr entweichen kann, was einerseits das Guteinzugsvermögen und andererseits das Gutpreßvermögen der Walzen verschlechtert sowie die Durchsatzleistung der Walzenpresse vermindert, zu einem ungleichmäßigen Betrieb derselben führt und den Energieverbrauch erhöht. Ein hoher Feinanteil im Aufgabeschacht der Walzenpresse ist auch mit hohen Wandreibungsverlusten verbunden, die wiederum das Nachfließen des Aufgabegutes in den Walzenspalt, insbesondere im Bereich der Walzenenden, behindern.

4.3 Von diesen Gegebenheiten der aus dem Dokument (D1) bekannten Umlaufmahlanlage ausgehend, ist es Aufgabe der Streitanzmeldung diese dahingehend zu verbessern, daß die vorstehend geschilderten energieverzehrenden Entlüftungs- und Materialpreßschwierigkeiten im Walzenspalt der Gutbettzerkleinerungs-Walzenpresse und damit auch der spezifische Energiebedarf der ganzen Umlaufmahlanlage deutlich weiter reduziert sind.

4.4 Diese Aufgabe ist bei einer gattungsgemäßen Umlaufmahlanlage gemäß geltendem Anspruch 1 dadurch gelöst:

daß der Sieb (10), der ein Siebkorb Sieb ist mit rotierbar angeordnetem und mit Turboelementen (17) versehenem Siebkorb (16), zwei voneinander getrennte Gießausträge aufweist, nämlich einen Gießaustrag (19, 20) für grobe Griesse und einen davon getrennten Gießaustrag (22, 23) für feinere Griesse, und daß der Gießaustrag (19, 20) für die groben Griesse nur zur Hochdruck-Walzenpresse (27) und der Gießaustrag (22, 23) für die feineren Griesse nur zur Rohrmühle (26) zurückgeführt sind.

4.5 Erkennbar ist die vorstehend genannte Aufgabe mit den Merkmalen des geltenden Anspruchs 1 vollständig und in vorteilhafter Weise gelöst, da

- der Sieb als Siebkorb Sieb mit rotierbar angeordnetem und mit Turboelementen versehenem Siebkorb ausgebildet ist, der eine **hohe Trennschärfe** besitzt, derzufolge eine klare Trennung von Fein- und Gießanteilen auftritt,
- die Griesse des beanspruchten Siebkorb Siebs noch weiter aufgeteilt werden in feine und in grobe Griesse, entsprechend den **zwei** Austragsleitungen "19, 20" des Siebkorb Siebs und

- die zwei Sorten von Grießen gezielt zu der Zerkleinerungsvorrichtung rezirkuliert werden, nämlich die groben Grieße zur Walzenpresse "27" und die feinen Grieße zur Rohrmühle "26", womit die angestrebten Mahlparameter, wie gute Entlüftung, gutes Guteinziehen und Erhaltung des Gutpreßvermögens der Walzen sowie von deren Durchsatzleistung und gleichmäßigem Betrieb bei geringem Energieverbrauch, tatsächlich erreichbar scheinen.

4.6 In keiner Weise nachvollziehbar ist der Einwand der angefochtenen Entscheidung, wonach beim beanspruchten Gegenstand kein kombinatorischer Effekt vorliege, wobei in diesem Zusammenhang auf die Siehbauart, nämlich rotierender Stabkorb mit Turboelementen, abgestellt wurde.

Zunächst ist festzuhalten, daß auch das gerügte Merkmal einen Beitrag zur Aufgabenlösung liefert, da es insgesamt gilt, eine zum Stand der Technik gehörende Mahlanlage zu verbessern. Die Problemlösung gemäß geltendem Anspruch 1 setzt bereits beim Sieb selbst an, indem eine ganz bestimmte Bauart vorgeschrieben wird, deren Mahlergebnis erfindungsgemäß drei Sorten umfaßt

- Feingut
- grobe Grieße und
- feine Grieße,

wobei die Grieße in konsequenter Weiterführung des erfindungsgemäßen Konzeptes in ihrer Trennung erhalten bleiben - durch zwei Ablauftrichter bzw. Austragsleitungen - und weiterhin ganz **gezielt** rezirkuliert werden, nämlich die groben Grieße zur Walzenpresse und die feinen Grieße zur Rohrmühle.

Erkennbar ordnen sich alle Anspruchsmerkmale des geltenden Anspruchs 1 diesem Generalkonzept unter, so daß die Merkmale in Wirkverbindungen treten bzw. stehen und seitens der Kammer keinerlei Zweifel an einer Kombinationserfindung besteht.

4.7 Es ist nun noch zu untersuchen, ob die beanspruchte Mahlanlage auf erfinderischer Tätigkeit beruht oder nicht:

4.7.1 Die Beschwerdeführerin hebt heraus, daß die Aufgabe neu sei, was bereits ein Indiz für das Vorhandensein erfinderischer Tätigkeit sei. Dazu ist festzuhalten, daß Artikel 56 EPÜ definiert, daß eine Erfindung auf erfinderischer Tätigkeit beruht "wenn sie sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt". Es ist also nachfolgend zu untersuchen, ob der Stand der Technik das Beanspruchte nahelegt oder nicht.

4.7.2 Das Dokument (D1) ist ganz darauf gerichtet, daß es **eine** Fraktion an Grieben gibt, d. h. es gibt nur eine einzige Griebseustragsleitung, wobei der Sichter "25" in keiner Weise näher spezifiziert ist - trotz Sp. 5, Z. 2 bis 4 des Dokuments (D1) - nämlich in der Richtung, ob er hinsichtlich seiner konstruktiven Ausbildung überhaupt in der Lage wäre, **drei** Fraktionen an Sichtgut zu liefern. Dies ist nämlich die Grundanforderung an einen Sichter, sollte er für die beanspruchte Umlaufmahlanlage überhaupt in Frage kommen. Aus dem Dokument (D1) heraus ist jedenfalls nicht auf die Möglichkeit eines Sichters gewiesen, der in der Lage ist, **drei** Fraktionen an Sichtgut zu liefern, nämlich Feingut, grobe Grieße und feine Grieße, so daß der Fachmann vom gattungsnächsten Stand der Technik keinen Beitrag erhalten kann, die gestellte Aufgabe zu lösen, und zwar im Sinne des geltenden Anspruchs 1. Hervorzuheben ist dabei noch, daß

selbst der Ersatz eines Zwei- durch einen Dreiproduktensichter noch nicht den Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ergibt.

- 4.7.3 So gesehen ist es unbeachtlich, daß das Dokument (D2) einen Dreiproduktensichter offenbart, d. h. einen Sichter, der zwei Grießeausträge umfaßt, vgl. Bezugszeichen "10" für Grobgrieße und "11" für Feingrieße, weil das Dokument (D2) auf einen **Sichter** und nicht auf eine **Umlaufmahlanlage** gerichtet ist. Mit anderen Worten ausgedrückt ergibt sich, daß der bekannte Dreiproduktensichter bereits **drei Fertigfraktionen** liefert, so daß eine Umlaufmahlanlage **erst gar nicht benötigt wird**.

Dieser Umstand ist ein klares Beweisanzeichen dafür, daß ein vor der Lösung der vorstehend genannten Aufgabe stehender Fachmann, der die Erfindung **nicht kennt**, die Kombination der Dokumente (D1) und (D2) **nicht** ins Auge fassen würde, und dies vor allem aus der Sicht des Dokuments (D2) heraus nicht.

Dem diesbezüglichen Argument der Beschwerdeführerin - zusätzlich untermauert durch das Fachbuch (D4) - ist somit uneingeschränkt zuzustimmen.

- 4.7.4 Bei dieser Sachlage ist es auch für die Frage des Vorliegens bzw. Nichtvorliegens erfinderischer Tätigkeit unbeachtlich, wenn das Dokument (D3) einen Stabkorbsichter, der **zwei** (beansprucht drei!) Fraktionen austrägt *per se* offenbart, weil ein solcher nicht als **Element** unter Schutz gestellt werden soll, sondern nur in Kombination mit den restlichen Merkmalen des geltenden Anspruchs 1, nämlich einer Umlaufmahlanlage.

- 4.7.5 Wenn weiter berücksichtigt wird, daß der vorliegende Stand der Technik dem Fachmann die Problematik, wie sie in vorstehendem Abschnitt 4.2 detailliert herausgestellt

wurde, nicht in naheliegender Weise eröffnet, ist auch aus dieser Sicht heraus nicht nachvollziehbar, inwiefern er den Sichter aus dem Dokument (D2) bei einer Umlaufmahlanlage gemäß Dokument (D1) einsetzen sollte, weil es - ohne Kenntnis der Erfindung - eher als fachmännisches Vorgehen angesehen werden muß, die Lücken im Aufgabenschacht der Walzenpresse mit Feingut aufzufüllen, um für die **Gutbett**-Technologie der Walzenpresse gute Bedingungen zu schaffen. Somit ist auch das Oberbegriffsmerkmal des Anspruchs 1, wonach die Walzenpresse mit **Gutbett**-zerkleinerung arbeitet, von Bedeutung, weil diesem - und das ist das Verdienst der vorliegenden Streitanmeldung - nicht **jedes** Aufgabegut zugeführt werden darf, sondern nur ein genügend grobes z. B. grobe Grieße.

4.7.6 Zusammenfassend ist somit festzuhalten, daß die beanspruchte Umlaufmahlanlage ein Konzept verfolgt, das vom vorgezeichneten Weg des Standes der Technik abweicht, so daß es vom Stand der Technik auch nicht in naheliegender Weise erreichbar ist.

4.7.7 Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 erfüllt somit auch das Erfordernis des Artikels 56 EPÜ und kann die Patenterteilung begründen.

Ihm können sich die geltenden abhängigen Ansprüche 2 und 3 als vorteilhafte Ausgestaltungen unverändert anschließen.

5. Da die Sache positiv für die Beschwerdeführerin zu entscheiden ist, erübrigte sich die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung (Hilfsantrag).

### Entscheidungsformel

#### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Auflage zurückverwiesen, das Patent auf folgender Basis zu erteilen:
  - Ansprüche 1 bis 3 vom 4. September 1992, eingegangen am 8. September 1992,
  - Beschreibung, Seiten 1 bis 5 sowie Spalte 3, Zeile 21 bis Spalte 7, Zeile 44, eingegangen am 28. Januar 1995
  - Figuren 1 bis 4, eingegangen am 28. Januar 1995.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. T. Wilson

