

Veröffentlichung im Amtsblatt  Ja /  Nein

Aktenzeichen: T 26/90 - 3.2.1

Anmeldenummer: 85 103 136.9

Veröffentlichungs-Nr.: 0 169 968

Bezeichnung der Erfindung: Seilführung

Klassifikation: B66D 1/38

**ENTSCHEIDUNG**

vom 17. Dezember 1991

Patentinhaber: Mannesmann AG

Einsprechender: 02) Kühnezug Fördertechnik GmbH

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (ja, nach Änderung)"

Leitsatz



Europäisches  
Patentamt

European  
Patent Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 26/90 - 3.2.1

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 17. Dezember 1991

**Beschwerdeführer:**  
(Einsprechender)

Kühnezug Fördertechnik GmbH  
Treudelberg 4  
W - 2000 Hamburg 65 (DE)

**Vertreter:**

Tönnies, Jan G., Dipl.-Ing., Dipl.-Oek.  
Niemannsweg 133  
W - 2300 Kiel (DE)

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

Mannesmann AG  
Mannesmannufer 2  
W - 4000 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:**

Meissner, Peter E., Dipl.-Ing.  
Meissner & Meissner  
Patentanwälte  
Herbertstr. 22  
W - 1000 Berlin 33 (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 9. November 1989 über  
die Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 169 968 in geändertem Umfang.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** S. Crane  
W. Moser

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 85 103 136.9, die am 19. März 1985 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Anmeldung DE- 3 421 843 vom 13. Juni 1984 angemeldet worden war, ist am 2. Dezember 1987 das europäische Patent Nr. 0 169 968 erteilt worden.
- II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdeführerin (Einsprechende 2) am 1. September 1988 Einspruch eingelegt und den Widerruf des Patents wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit beantragt. Die Einsprechende 1 hat mit Eingabe vom 20. Juli 1989 ihren am 30. August 1988 eingelegten Einspruch zurückgezogen.

Von den im Einspruchsverfahren genannten Dokumenten zum Stand der Technik bzw. geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen wurde im Beschwerdeverfahren lediglich auf folgende Bezug genommen:

- (D2) CH-A-220 559
- (D3) FR-A-1 162 020
- (D4) DE-C-2 316 930
- (D5) Fördern und Heben, 19 (1969), Nr. 7; Seiten 424 bis 428; "Kunststoff in der Fördertechnik (Teil I)"
- (D7) Service Manual: Munck Hoist Type 2851/2861
- (D8) DE-A-1 250 992

Offenkundige Vorbenutzung einer Seilführung nach der Zeichnung 70.41-4-13 (D9) der Beschwerdeführerin.

- III. Mit einer Zwischenentscheidung vom 9. November 1989 hat die Einspruchsabteilung festgestellt, daß unter Berücksichtigung der von der Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) im Einspruchsverfahren vorgenommenen

Änderungen das Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des EPÜ genügen.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 8. Januar 1990 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am selben Tag eingereicht worden.
- V. In einer Mitteilung der Kammer gemäß Artikel 110 (2) EPÜ vom 28. November 1990 wurde die vorläufige Auffassung zum Ausdruck gebracht, daß der Gegenstand des der angefochtenen Zwischenentscheidung zugrundeliegenden Anspruchs 1 in Anbetracht des Standes der Technik gemäß den Dokumenten D2, D3 und D8 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- VI. Es wurde am 17. Dezember 1991 mündlich verhandelt.

In der mündlichen Verhandlung überreichte die Beschwerdegegnerin neue Unterlagen bestehend aus Ansprüchen 1 bis 12 und einer geänderten Beschreibung, aufgrund deren sowie der Zeichnung wie erteilt sie die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang beantragte.

Der geltende Anspruch 1 hat (nach Durchführung einiger sprachlicher Korrekturen und Richtigstellung des Bezugszeichens "(15)" in "(19)"), folgenden Wortlaut:

"Seilführung für ein auf einer Seiltrommel wickelbares Seil, das durch einen Schlitz (3) der Seilführung tritt, wobei die mit einem Seilniederhalter (9) versehene Seilführung mit Gewindeprofil in die Seilrillen der Seiltrommel (2) eingreift und beim Drehen der Seiltrommel axial mitgenommen wird und von einer Führungsklaue (19), die in eine Schiene einer Winde eingreift, gegen Mitdrehen

gesichert ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Seilführung aus Kunststoff hergestellt ist und ein Führungssegment (6) und ein Haltesegment (7) mit einem mindestens einen Seilwindungsabschnitt überdeckenden Seilniederhalter (9) hat und daß an dem Führungssegment (6) ein den Schlitz (3) bildender Führungsbügel (4) befestigt ist, so daß der Seilniederhalter (9) auf der dem Schlitz (3) gegenüberliegenden Seite der Seiltrommel (2) das Seil abdeckt, und daß an dem Führungssegment (6) oberhalb des Schlitzes (3) ein Lagerbolzen (13) für zwei Rollenböcke (14) befestigt ist, die an den dem Lagerbolzen (13) gegenüberliegenden Enden von einer Schraubendruck-Feder (17) auf das Seil (1) gedrückte Rollen (12) haben, wobei die Rollenböcke (14) zueinander gerichtete, mit Federführungen versehene Stützkanten (15) für die sich daran abstützende Schraubendruck-Feder (17) haben."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 12 richten sich auf bevorzugte Ausführungsformen der Seilführung nach dem Anspruch 1.

VII. Die Argumente der Beschwerdeführerin zur Stützung ihres Antrags, das Patent in vollem Umfang zu widerrufen, lassen sich, soweit sie noch bezüglich der geltenden Unterlagen relevant sind, wie folgt zusammenfassen:

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit gehe man am besten von der Seilführung nach dem Dokument D2 aus, da diese eine unter Federdruck auf das Seil einwirkende Rolle aufweise.

Es liege im Zuge der Technik, Teile aus Kunststoff zu fertigen, um u. a. Gewichtersparnisse zu erzielen. So beständen bereits die Seilführungen nach den Entgegenhaltungen D3, D5, D8 und D9 vorwiegend oder fast ausschließlich aus Kunststoff. Der Ausführung des

Haltesegments, des Führungssegments und des Führungsbügels einer Seilführung nach dem Dokument D2 in Kunststoff könne daher keine erfinderische Bedeutung zugemessen werden.

Darüber hinaus zeigten die Dokumente D3 und D8 einen Seilniederhalter aus Kunststoff, der auf der dem Schlitz gegenüberliegenden Seite der Seiltrommel das Seil abdecke. Es liege für den Fachmann auf der Hand, einen derartigen Seilniederhalter mit einer federgespannten Rolle nach dem Dokument D2 zu kombinieren, um ein Sichherausheben des Seils aus den Seilrillen noch wirkungsvoller zu unterbinden.

Die Verwendung zweier federgespannter Rollen sei aus dem Dokument D7 bekannt. Die Lagerung der Rollenböcke auf einem gemeinsamen Lagerbolzen und die Verwendung einer einzigen Schraubendruck-Feder seien handwerkliche Maßnahmen ohne erfinderische Bedeutung. Derartige Rollenpaare seien als "Wipprollen" allgemein bekannt.

Letztlich stehe die beanspruchte Anordnung der Rollen in keinem wechselseitigen Zusammenhang mit der Ausführung der Seilführung in Kunststoff. Diese Merkmale dienten vielmehr der Lösung voneinander völlig unabhängiger Teilaufgaben, so daß von einer erfinderischen Kombination nicht gesprochen werden könne.

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat dem Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprochen und dabei folgendes geltend gemacht:

Die federgespannten Rollen und der Seilniederhalter dienten gemeinsam dazu, ein Sichherausheben des Seils aus der Seilrillen auszuschließen, wobei die Rollen eine sichere Führung des Seils bewirkten und der Seilniederhalter eine Aufstauchung des Seils im Scheitelbereich

verhindere. Letztere könne zwar wegen der besonderen Anordnung und Ausbildung der Rollen nur in seltenen Fällen passieren, aber eine Beschädigung des Seils durch Berührung mit dem Seilniederhalter würde dann sofort eintreten, wenn dieser nicht aus Kunststoff bestünde. Es müsse folglich eine kombinatorische Wirkung dieser Merkmale anerkannt werden.

Durch die beanspruchte Anordnung der beiden Rollenböcke auf einem gemeinsamen Lagerbolzen sowie die Verwendung einer einzigen, zwischen den Rollenböcken wirkenden Schraubendruck-Feder werde ein besonderer vorteilhafter Effekt erzielt. Beim Abheben der ersten Rolle durch das Seil werde nämlich die zweite Rolle noch stärker gegen das Seil gedrückt, so daß ein Sichherausheben des Seils aus den Seilrillen nur in extremen Fällen möglich sei. Die beanspruchte Rollenordnung sei somit nicht nur viel einfacher als die Anordnung einzeln gelagerter und federgespannter Rollen nach dem Dokument D7, sondern auch wirkungsvoller. Es sei im übrigen nicht klar, ob das Dokument D7 als solches zum vorveröffentlichten Stand der Technik gehöre oder lediglich als Darstellung einer eventuell offenkundig vorbenutzten Seilführung anzusehen sei.

#### Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Formale Zulässigkeit der Änderungen

Der geltende Anspruch 1 setzt sich zusammen aus den Merkmalen der erteilten Ansprüche 1, 8 und 10, die

inhaltlich den betreffenden ursprünglichen Ansprüchen entsprechen.

Die in der Beschreibung vorgenommenen Änderungen erschöpfen sich in einer Anpassung an die geltenden Ansprüche.

Es bestehen somit keine Bedenken gegen die geänderten Unterlagen im Hinblick auf Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

### 3. Auslegung des Anspruchs 1

Im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 ist angegeben, daß "die Seilführung aus Kunststoff hergestellt ist". Ein Vergleich mit z. B. dem geltenden abhängigen Anspruch 9, wonach die Rollen, der Lagerbolzen, die Rollenböcke, die Achsen sowie die Feder aus Stahl bestehen, zeigt aber, daß diese Angabe im Anspruch 1 nicht derart zu verstehen ist, daß die Seilführung zur Gänze aus Kunststoffteilen hergestellt ist. Laut der Beschreibung bestehen das Führungssegment, das Haltesegment, der Seilniederhalter und der Führungsbügel aus Kunststoff, d. h. diejenigen Teile, die das Gewicht der Seilführung im wesentlichen bestimmen. Der Anspruch 1 ist folglich in diesem Sinne auszulegen.

### 4. Stand der Technik

- 4.1 Das Dokument D4 beschreibt eine Seilführung gemäß dem Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1. Die Seilführung besteht aus einem in zwei Hälften geteilten Ring aus Gußeisen in dem ein Spannring (Seilniederhalter) aus Kunststoff drehbar gelagert ist. Der Schlitz für das Seil ist im Bereich einer Trennfuge zwischen den Ringhälften vorgesehen.

- 4.2 Die Seilführung nach dem Dokument D2 weist bis auf den Seilniederhalter sämtliche Merkmale gemäß dem Oberbegriff des geltenden Anspruchs 1 auf. Die Seilführung hat ferner ein Führungssegment, ein Haltesegment und einen an dem Führungssegment befestigten Führungsbügel, der mit dem Führungssegment einen Schlitz für das Seil bildet. Oberhalb des Schlitzes ist mittels eines Lagerbolzens und eines Rollenbocks eine Rolle angeordnet, die durch eine Blattfeder gegen das Seil gedrückt wird.
- 4.3 Die gattungsgemäßen Seilführungen nach den Dokumenten D3, D5 und D8 sowie die unbestritten offenkundig vorbenutzte Seilführung nach dem Dokument D9 sind zwar gänzlich oder vorwiegend aus Kunststoff hergestellt, bestehen aber nicht aus Führungssegment, Haltesegment und Führungsbügel im Sinne des Anspruchs 1 und weisen keine durch eine Feder gegen das Seil gedrückte Rolle auf.
- 4.4 Das Dokument D7 betrifft eine Seilführung, die mit zwei jeweils durch eine Spannfeder gegen das Seil gedrückten Rollen versehen ist. Die Rollenböcke sind jeweils auf einem eigenen Lagerbolzen gelagert und einzeln abgefedert. Ein Seilniederhalter im Sinne des Anspruchs 1 ist nicht vorhanden.

## 5. Neuheit

Wie aus den obigen Ausführungen zum Stand der Technik unmittelbar hervorgeht, ist die Seilführung nach dem geltenden Anspruch 1 neu. Da die Neuheit der beanspruchten Seilführung nicht bestritten wurde, erübrigen sich hierzu weitere Erläuterungen.

## 6. Erfinderische Tätigkeit

Die Kammer teilt die Auffassung der Beschwerdeführerin, daß bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 am sinnvollsten vom Stand der Technik nach dem Dokument D2 auszugehen ist.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich die Seilführung nach dem Anspruch 1 durch folgende Merkmale:

- a) Das Führungssegment, das Haltesegment und der Führungsbügel sind aus Kunststoff hergestellt (vgl. Punkt 3 oben).
- b) Das Haltesegment ist mit einem mindestens einen Seilwindungsabschnitt auf der dem Schlitz gegenüberliegenden Seite der Seiltrommel überdeckenden Seilniederhalter aus Kunststoff versehen.
- c) An dem oberhalb des Schlitzes am Führungssegment befestigten Lagerbolzen sind zwei Rollenböcke für jeweils eine Rolle angeordnet, wobei die Rollenböcke zueinander gerichtete, mit Federführungen versehene Stützkanten für eine sich daran abstützende Schraubendruck-Feder haben, die die Rollen gegen das Seil drückt.

Durch diese Unterscheidungsmerkmale wird eine kostengünstige, leichte, montage- und wartungsfreundliche Seilführung geschaffen, bei der ein Sichherausheben des Seils aus der Seilrinne sicher verhindert wird.

Die Kammer kann sich der Argumentation der Beschwerdeführerin insofern anschließen, daß das Unterscheidungsmerkmal (a) keinen Beitrag zu einer erfinderischen

Leistung erbringt. Es gehört nämlich zum allgemeinen Bestreben der Fachwelt, Gewichts- und Kostenersparnisse anzustreben, und der Ersatz von Metallteilen durch Kunststoffteile ist hierzu gang und gäbe. Diese Entwicklung hat darüber hinaus schon in das spezifische Gebiet der Seilführungen Eingang gefunden, vgl. Punkt 4.3 oben.

Was die besondere Anordnung der Rollenböcke und der Schraubendruck-Feder nach dem Unterscheidungsmerkmal (c) betrifft, kann aber die Kammer die Auffassung der Beschwerdeführerin nicht teilen, daß es sich um eine rein konstruktive Abwandlung der Doppelrollenanordnung nach dem Dokument D7 handele, die für den Fachmann auf der Hand gelegen habe. Durch die beanspruchte Anordnung wird nämlich trotz einer Reduzierung der Anzahl der Teile auf ein Minimum der vorteilhafte Effekt erzielt, daß ein Abheben der ersten Rolle durch das Seil die zweite Rolle noch stärker gegen das Seil drückt, so daß ein Sich-herausheben des Seils aus der Seilrinne nur in extremen Situationen möglich ist. Der Fachmann findet im gesamten herangezogenen Stand der Technik keine Anregung, die ganz spezifische Anordnung von Lagerbolzen und Spannfedern nach dem Dokument D7 derart abzuwandeln, daß er diesen Effekt erzielen kann. Eine Untersuchung, inwieweit das Dokument D7 selbst zum vorveröffentlichten Stand der Technik gehört, ist daher entbehrlich, da der Fachmann hierdurch selbst bei Kenntnis der dort gezeigten Rollenanordnung nicht dazu geführt würde, die einzige feder-gespannte Rolle nach dem Dokument D2 durch eine Rollenanordnung entsprechend dem Unterscheidungsmerkmal (c) zu ersetzen.

Bei dieser Sachlage kann die Frage, ob es nahegelegen hat, einen Seilniederhalter nach dem Unterscheidungsmerkmal (b) mit einer Rollenanordnung zum Andrücken des Seils zu kombinieren, dahingestellt bleiben.

Zusammenfassend kommt die Kammer daher zu dem Ergebnis, daß sich die Seilführung nach dem geltenden Anspruch 1 nicht in naheliegender Weise aus dem herangezogenen Stand der Technik ergibt und daher als erfinderisch anzusehen ist (Artikel 56 EPÜ). Das Patent war daher auf der Basis dieses Anspruchs und der auf ihn zurückbezogenen, besondere Ausführungsformen der Seilführung betreffenden Ansprüche 2 bis 12 in geändertem Umfang aufrechtzuerhalten (Artikel 102 (3) EPÜ).

### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

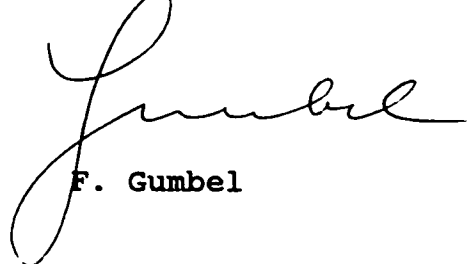
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
  - Ansprüche und Beschreibung überreicht in der mündlichen Verhandlung (in Reinschrift eingegangen am 18. Dezember 1991 mit zusätzlichen redaktionellen Änderungen im Anspruch 1 gemäß obigem Punkt VI).
  - Zeichnungen wie erteilt.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel

00416

W. Moser