

Veröffentlichung im Amtsblatt	J/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 236/87 - 3.2.1

Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 82 102 083.1

Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 063 690

Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zum Aufwickeln eines Fadens

Title of invention:

Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : B 65 H 59/00, B 65 H 54/42

### ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 10. Januar 1989

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /  
Titulaire du brevet : MASCHINENFABRIK RIETER AG

Einsprechender / Opponent / Opposant : W. SCHLAFHORST & CO.

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 84, 56

Schlagwort / Keyword / Mot clé : Klarstellung - Erforderlichkeit (nein),  
Erfinderische Tätigkeit (ja)  
Neue Kombination von Mitteln -

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches  
Patentamt

European Patent  
Office

Office européen  
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 236/87 - 3.2.1



**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer  
vom 10. Januar 1989

**Beschwerdeführer:**  
(Einsprechender)

W. Schlafhorst & Co.  
Postfach 205  
D-4050 Mönchengladbach 1 (DE)

**Vertreter:**

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

MASCHINENFABRIK RIETER AG  
Postfach 290  
CH-8406 Winterthur (CH)

**Vertreter:**

Manitz, Gerhart, Dipl.-Phys. Dr.  
MANITZ, FINSTERWALD & ROTERMUND  
Robert-Koch-Straße 1  
D-8000 München 22

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts vom 24. Februar 1987, zur  
Post gegeben am 16. April 1987, mit der der  
Einspruch gegen das europäische Patent Nr.  
0 063 690 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** M. Liscourt  
O. Bossung

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 15. März 1982 angemeldete und am 3. November 1982 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 82 102 083.1 wurde am 24. Juli 1985 das europäische Patent 0 063 690 erteilt.
- II. Nachdem gegen das erteilte Patent Einspruch erhoben worden war, und zwar im wesentlichen gestützt auf den Einwand mangelnder Patentfähigkeit nach den Artikeln 52 bis 57 EPÜ, wurde dieser Einspruch in der mündlichen Verhandlung am 24. Februar 1987 zurückgewiesen. Die schriftlich begründete Entscheidung erging am 16. April 1987.
- III. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung legte die Einsprechende (Beschwerdeführerin) am 17. Juni 1987 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde ein. Die schriftliche Beschwerdebegründung wurde ebenfalls am 17. Juni 1987 eingereicht.
- IV. In der Beschwerdebegründung vertritt die Beschwerdeführerin die Auffassung, der Gegenstand des angegriffenen Patents ergebe sich in naheliegender Weise aus dem druckschriftlichen Stand der Technik durch die Vereinigung der Lehren der Druckschriften US-A-1 277 933 (Entgegenhaltung 3) und DE-A-1 816 271 (Entgegenhaltung 2) und der allgemeinen Kenntnisse des Fachmannes oder jeweils aus der Verbindung der Lehren der Druckschriften (7) CH-A-508 548 bzw. (4) DE-A-2 103 707 mit derjenigen der Druckschrift (2).
- V. Die Patentinhaberin (Beschwerdegegnerin) widersprach in einer Eingabe vom 16. September 1987 dem Vorbringen der Beschwerdeführerin.

Sie verwies dort hinsichtlich der Bewertung des druckschriftlichen Standes der Technik auf den bisherigen Sachvortrag und stellte fest, daß es nicht zu erkennen sei, aufgrund welcher Überlegungen der Fachmann vom Stand der Technik ausgehend zur Erfindung gelangen konnte, und daß selbst wenn ein solcher Gedankengang dargelegt werden könnte, dieser so viele Schritte beinhalten würde, daß von einem Naheliegen nicht gesprochen werden könne.

VI. Mit Schriftsatz vom 20. Januar 1988 widersprach die Beschwerdeführerin dem Vorbringen der Beschwerdegegnerin und zitierte ein weiteres Dokument, nämlich das Fachbuch "Das Grundwissen des Ingenieurs", Abschnitt Differentialgetriebe.

VII. In der mündlichen Verhandlung vom 10. Januar 1989 beanstandete die Beschwerdeführerin, daß die Erfindung nicht allein mit den im Patentanspruch 1 angegebenen Lösungsmerkmalen ausführbar sei. Es fehle eine Aussage darüber, daß die beiden weiteren Elemente (44) und (46) nicht nur miteinander, sondern auch mit dem mittleren Element (45) gekoppelt seien. Diese Kopplung der drei Rotationselmente sei erst Gegenstand des Anspruchs 2.

Ferner hat die Beschwerdeführerin ihre bisherige Meinung bezüglich des Fehlens einer erfinderischen Tätigkeit bestätigt, wobei sie sich im wesentlichen auf die Druckschrift (2) (DE-A-1 816 271) und auf das Grundwissen des Fachmanns bezüglich der Wirkungsweise und der Einsatzmöglichkeiten von Differentialgetrieben stützte. Sie hielt ihre bisherigen Anträge auf Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und Widerruf des europäischen Patents aufrecht.

VIII. Die Beschwerdegegnerin trat in der mündlichen Verhandlung erneut dem Vorbringen der Beschwerdeführerin entgegen und beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Hilfsweise erklärte sie sich bereit, am Ende des Anspruchs 1 vor dem Wort "miteinander" die Wortfolge "mit dem mittleren Element (45) und" einzufügen.

IX. Der geltende Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist mithin der Anspruch 1 des erteilten Patents und hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung zum Aufwickeln eines Fadens auf eine rotierbare, konische Hülse (31) zu einer Spule (32) mit einer rotierbaren Reibwalze (42), welche mehrere, auf einer gemeinsamen, antreibenden Welle hintereinander angeordnete, zylindrische Rotationselemente (44, 45, 46) umfaßt, von welchen eines (45) mit der Welle (43) fest verbunden ist, und welche sich mit der Hülse (31) bzw. der Spule (32) längs einer Mantellinie in Anlage befindet, wobei im Betrieb Spule (32) und Reibwalze (42) aneinander abrollen, dadurch gekennzeichnet, daß ein mittleres Element (45) der Reibwalze (42) mit der Welle (43) rotationsmäßig fest verbunden ist und auf jeder seiner Seiten je ein weiteres Element (44) bzw. (46) der Reibwalze (42) auf je einem auf der Welle (43) angebrachten Rotationslager (47, 48 rotierbar angebracht sind und daß die beiden weiteren Elemente (44, 46) durch ein Differentialgetriebe (52-58) miteinander gekoppelt sind."

Es folgen abhängige Ansprüche 2 bis 5 derselben Kategorie.

## Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64; sie ist zulässig.
2. Die Kammer hat das während des Einspruchsverfahrens eingereichte Dokument "Differentialgetriebe" nach Artikel 114 (2) EPÜ außer Betracht gelassen, weil es verspätet eingereicht wurde und nicht relevant ist. In diesem Dokument wird nur von Differentialgetrieben an sich gesprochen, ohne irgendeinen Hinweis auf das betreffende Fachgebiet der Spulvorrichtungen zu geben, so daß aus diesem Dokument nur entnommen werden kann, daß solche Getriebe an sich bekannt sind, was jedoch unstrittig ist.
3. Gegen den erteilten Anspruch 1 bestehen in formaler Hinsicht keine grundsätzlichen Bedenken. Es entspricht inhaltlich dem ursprünglichen Anspruch 1 und genügt somit den Erfordernissen des Artikels 123, Absätze 2 und 3 EPÜ.

Zu dem die Ausführbarkeit der Lehre gemäß Anspruch 1 im Sinne der Angabe einer vollständigen Lösung betreffenden Einwand der Beschwerdeführerin, bei dem es sich im Grunde um einen Einwand fehlender Klarheit (Art. 84 EPÜ) handelt, ist folgendes zu bemerken: es trifft zu, daß gemäß dem Wortlaut des Anspruchs 1 nur festgestellt wird, daß die beiden weiteren Elemente durch ein Differentialgetriebe miteinander gekoppelt sind, ohne irgendeinen Hinweis auf den Steg oder auf die mit dem Steg verbundene Welle des Differentialgetriebes zu geben, über die die äußeren Elemente angetrieben sind.

Der Patentanspruch 1 ist daher insoweit auslegungsbedürftig, als in ihm ein lösungsnotwendiges

Merkmal zwar unterstellt, aber nicht ausdrücklich genannt ist. Wie die Beschwerdeführerin an sich zu Recht beanstandete, ist nicht ausdrücklich gesagt, daß die Elemente (44) und (46) nicht nur untereinander, sondern auch mit dem mittleren Element (45) gekoppelt sind. Nach Auffassung der Kammer wäre die Klarstellung, zu der sich die Beschwerdegegnerin bereit erklärte, vor Patenterteilung wünschenswert gewesen. Es besteht aber keine Notwendigkeit, allein deswegen das erteilte Patent abzuändern. Aus der Beschreibung (Spalte 2, Zeilen 27 ff) wird klar, daß nicht nur der Anspruch 2, sondern auch schon der Anspruch 1 von einer Kopplung aller drei Elemente ausgeht. Da keiner der Einspruchsgründe nach Artikel 100 EPÜ es notwendig macht, die Fassung des angegriffenen Patents zu ändern, sieht die Kammer keinen Anlaß, auf der Klarstellung, zu der sich die Beschwerdegegnerin erforderlichenfalls bereit erklärte, zu bestehen. Zur Frage der Klarstellung erteilter Patente auf Antrag des Patentinhabers oder auf Veranlassung der Einspruchsinstanzen sei auf die Entscheidung T 406/86 (Leitsatz in ABl. EPA 1989, Nr. 3 Vorblatt) hingewiesen.

4. Was den Gesichtspunkt der technischen Ausführbarkeit im Sinne von Artikel 100 b) EPÜ angeht, ist festzustellen, daß die Erfindung in den Ansprüchen 2 bis 6 und in der Beschreibung derart deutlich und umfassend angegeben ist, daß es dem Fachmann möglich ist, die Vorrichtung gemäß dieser Erfindung in die Praxis umzusetzen. Diese Tatsache ist im übrigen während des Verfahrens nicht bezweifelt worden.
5. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gegenüber dem in der Streitpatentschrift im Hinblick auf Fig. 1 und 2 angegebenen bzw. dem druckschriftlich belegten Stand der Technik neu, was auch von der Beschwerdeführerin nicht

bestritten worden ist. Keine der verfügbaren Druckschriften und auch nicht der Stand der Technik nach den Fig. 1 und 2 zeigt eine Vorrichtung zum Aufwickeln eines Fadens, worin die äußeren Teile der Reibwalze durch ein Differentialgetriebe angetrieben sind. Es ist allerdings offensichtlich, daß der Anspruch 1 nicht zutreffend gegen den nächstkommenden Stand der Technik gemäß den Fig. 1 und 2 bzw. gemäß Druckschrift (3) abgegrenzt ist (Regel 29 (1) a) EPÜ), doch sieht die Kammer im derzeitigen Verfahrensstand keine Veranlassung, diesen formalen Mangel, bei dem es sich um keinen Einspruchsgrund handelt, zu beheben.

6. Zur Frage der erfinderischen Tätigkeit ist folgendes zu bemerken:
  - 6.1 Gemäß den Fig. 1 und 2 der Streitpatentschrift, aber auch aus dem Dokument US-A-1 277 933 (Dokument 3) ist eine Vorrichtung zum Aufwickeln eines Fadens auf eine rotierbare konische Hülse bekannt, die die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist, außer dem Merkmal, daß die beiden weiteren Elemente (44, 46) durch ein Differentialgetriebe gekoppelt sind. Zwar sind beim Dokument 3 die beiden weiteren Elemente auf der Antriebswelle rotierbar montiert, sie werden jedoch nur durch die Reibkräfte der Welle oder durch die Garnspule angetrieben.
  - 6.2 Es ist ersichtlich, daß bei solchen Spulvorrichtungen die Spule im wesentlichen nur von dem mittleren Teil der Antriebswalze angetrieben wird. Daher müssen die Reibkräfte bzw. der Druck der Spule ziemlich hoch sein, so daß das Garn und der Teil der Spule, die in Kontakt mit diesem Abschnitt kommen, sehr stark beansprucht werden, was zu Beschädigungen führen kann. Andernfalls wird wegen

ungenügender Kontaktfläche zwischen Spule und Antriebswalze keine befriedigende Mitnahme der Spule erreicht.

- 6.3 Die durch den Gegenstand des Anspruchs 1 zu lösende Aufgabe ist daher darin zu sehen, eine Spulvorrichtung für konische Spulen gemäß dem Stand der Technik entsprechend den Fig. 1 und 2 bzw. gemäß dem Dokument US-A-1 277 933 zu schaffen, bei der die Scheuerwirkung in starkem Maße reduziert und trotzdem ein zuverlässiger Antrieb der Spule gewährleistet wird.
- 6.4 Da die Nachteile, die unter obigem Punkt 6.2 erwähnt sind, seit langem bekannt sind, bedurfte es für den Fachmann keines erfinderischen Zutuns, sich die vorliegende Aufgabe zu stellen, so daß dieser Aufgabenstellung selbst keine erfinderische Tätigkeit zuerkannt werden kann. Es ist vielmehr stets das Bestreben des Fachmanns, derartige Nachteile zu vermeiden.
- 6.5 Wenn man die durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 angegebene Lösung der gestellten Aufgabe so interpretiert, wie im obigen Punkt 3 dargelegt ist, gibt es nach Ansicht der Kammer keinen Zweifel, daß die beanspruchte Vorrichtung geeignet ist, diese Aufgabe zu lösen, weil die Spule nicht mehr ausschließlich von einem Teil der Elemente angetrieben wird, sondern gemeinsam durch die drei Elemente (44, 45, 46), wobei die Rotationsgeschwindigkeiten der weiteren Elemente (44, 46) sich an die unterschiedlichen Umfangsgeschwindigkeiten an den beiden Enden der konischen Spule anpassen.
- 6.6 Der dieser Lösung zugrundeliegende allgemeine Gedanke, zum Antrieb von Reibspulen ein Differentialgetriebe zu verwenden, ist in keinem der zitierten Dokumente offenbart. Der

Fachmann, d.h. der Hersteller von Spulvorrichtungen, kennt zwar Differentialgetriebe und ihre Eigenschaften an sich, aber allein deshalb kann es entgegen der Meinung der Beschwerdeführerin nicht schon als naheliegend angesehen werden, einen derartigen Antrieb mit einer Vorrichtung entsprechend Dokument 3 in der beanspruchten Weise zu kombinieren, um dadurch zu erreichen, daß die Antriebswirkung der Vorrichtung auf die Spule gesteigert werden kann, ohne die Reibung der Spule bzw. die Beschädigung des behandelten Garnes zu vergrößern. Es fehlt jeglicher Hinweis bzw. Anregung im Stand der Technik sei es auf dem unmittelbaren Fachgebiet, sei es auf einem von der Problematik her vergleichbaren Fachgebiet, die den Fachmann erwarten lassen konnten, mittels eines Antriebs der Rotationselemente über ein Differentialgetriebe die im vorliegenden Fall festgestellten Nachteile der bisher bekannten Spulenantriebe vermeiden zu können.

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 1 läßt sich aus vorstehenden Gründen für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik herleiten, weshalb der Gegenstand des Anspruchs 1 als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen ist (Artikel 56 EPÜ).

- 7.1 Zu dem während des Verfahrens von der Beschwerdeführerin vorgetragenen Argument, die Kombination der Dokumente US-PS-1 277 933 (Dokument 3) mit dem Dokument DE-A-1 816 271 (Dokument 2) bzw. letzteres Dokument allein hätten den Fachmann, der die Differentialgetriebe im allgemeinen zum Beispiel vom Automobil her kennt, in naheliegender Weise zu der Lösung gemäß Anspruch 1 geführt, ist folgendes zu bemerken:

Das Dokument (3) beschreibt, wie bereits erwähnt, eine Spulvorrichtung, deren Treibwalze in drei Elemente

unterteilt ist, von denen lediglich das mittlere Element angetrieben ist, während die zwei anderen Elemente lose auf der Antriebswelle montiert sind.

Das Dokument (2) beschreibt eine Spulvorrichtung, deren Treibwalze ebenfalls in drei Elemente unterteilt ist; das mittlere Element ist mit der Antriebswelle fest verbunden, die zwei äußeren Elemente sind über Zahnradübersetzungen von einer zur Antriebswelle parallelen Welle (12) angetrieben, und zwar zu dem Zweck, die Garnführung im Bereich der Spulenden zu verbessern. Dabei ist festzustellen, daß in Dokument (2) die beiden äußeren Elemente jeweils mit derselben Geschwindigkeit angetrieben sind, um synchron mit der Fadenführerwelle (12) zu bleiben.

Sowohl in Dokument (2) als auch in Dokument (3) geht es darum, die Fadenführung im Bereich der Spulenden zu verbessern, um insbesondere eine Wulstbildung in diesen Bereichen zu vermeiden. Die beim Aufwickeln eines Fadens auf konische Spulen bestehende Problematik bezüglich des Antriebs, mit der sich das vorliegende Patent befaßt, ist in diesen Entgegenhaltungen weder angesprochen, noch mit den dort offenbarten Mitteln lösbar.

Aus vorstehenden Gründen gibt weder das Dokument (2) allein noch die Kombination der beiden vorgenannten Dokumente dem Fachmann eine Anregung dazu, die zwei weiteren Elemente in der beanspruchten Weise mit unterschiedlichen Umfangsgeschwindigkeiten anzutreiben.

- 7.2 Es ist auch die Meinung vertreten worden, daß die Erfindung durch das Dokument CH-A-508 548 (Dokument 7) nahegelegt würde, wenn man dessen Lehre mit der des Dokuments (2) oder mit der des Dokuments (4) DE-A-

2 103 797 und den allgemeinen Kenntnissen des Fachmannes kombiniert.

Im Dokument (7) wird eine Spulvorrichtung für das Bewickeln konischer Spulen beschrieben, bei der die Antriebswalze in zwei oder drei Elemente unterteilt wird, die auf einer gemeinsamen Welle rotierbar montiert sind und mit dieser Welle nacheinander einzeln oder in Gruppen zu zweit gekoppelt werden können, um die Drehzahl der Spule in Abhängigkeit von der Zuliefergeschwindigkeit des Fadens verändern zu können. Bei drei Walzenelementen kann das mittlere Element auch fest mit der Antriebswelle verbunden sein.

Diese Konstruktion der Antriebswalze und die Weise, die Elemente nacheinander mit der Antriebswelle zu verbinden, führt dazu, daß die äußeren Elemente getrennt mit jeweils derselben Geschwindigkeit angetrieben werden, was jedoch der Lehre des vorliegenden Anspruchs 1 entgegensteht und daher dem Fachmann keine Anregung geben konnte, in der Richtung der aufgefundenen Lösung zu experimentieren.

Das Dokument (4) schließlich befaßt sich ganz allgemein mit einem zweistufigen Getriebe, wobei eine Stufe als Planetengetriebe ausgebildet ist. Es fehlt jeglicher Bezug auf das Bewickeln von konischen Spulen und die dabei auftretenden Probleme. Selbst wenn man unterstellt, daß das hieraus bekannte Ausgleichsgetriebe ähnlich einem Differentialgetriebe wirkt, wie von der Beschwerdeführerin unterstellt wurde, konnte hiervon keine Anregung zur Lösung der im vorliegenden Fall gestellten Aufgabe ausgehen.

7.3 Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften kommen nach Aufgabe und Lösung dem Gegenstand des

Anspruchs 1 nicht näher als die vorstehend im einzelnen diskutierten Entgegenhaltungen.

- 7.4 Zusammenfassend ist festzustellen, daß der Stand der Technik in seiner Gesamtheit nicht geeignet ist, den Gegenstand des Anspruchs 1 in seiner erteilten Fassung naheulegen, so daß dieser auch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Art. 56 EPÜ).
8. Der Anspruch 1 hat daher in seiner erteilten Fassung Bestand.
9. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 5 betreffen weitere Ausführungsformen der Vorrichtung nach Anspruch 1, deren Patentfähigkeit von derjenigen des Gegenstands des Anspruchs 1 mitgetragen wird. Sie haben daher ebenfalls Bestand.

#### Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

(S. Fabiani)

(F. Gumbel)