

**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 30. Mai 1996

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0294/94 - 3.2.1

**Anmeldenummer:** 87107865.5

**Veröffentlichungsnummer:** 0264539

**IPC:** B60C 9/18

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Gürtelreifen für Fahrzeuge

**Patentinhaber:**  
Janus, Jonny

**Einsprechender:**  
COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS MICHELIN MICHELIN ET CIE

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56, 83, 84, 100b), 123

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0294/94 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1  
vom 30. Mai 1996

**Beschwerdeführer:**  
(Einsprechender)

COMPAGNIE GENERALE DES ETABLISSEMENTS  
MICHELIN  
MICHELIN ET CIE  
12, Cours Sablon  
F-63040 CLERMONT FERRAND CEDEX France (FR)

**Beschwerdegegner:**  
(Patentinhaber)

Janus, Jonny  
Kreuzstraße 53  
D-40210 Düsseldorf (DE)

**Vertreter:**

Türk, Gille, Hrabal, Leifert  
Brucknerstraße 20  
D-40593 Düsseldorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0 264 539 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 21. Februar 1994.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. Gumbel  
**Mitglieder:** M. Ceyte  
B. Schachenmann

## Sachverhalt und Anträge

I. Der Beschwerdegegner ist Inhaber des europäischen Patents Nr. 0 264 539 (Anmeldenummer 87 107 865.5).

II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) erhob gegen das erteilte Patent Einspruch und beantragte, das Patent mangels Patentfähigkeit und Ausführbarkeit (Art. 83 und 100 b) EPÜ) zu widerrufen.

Im Einspruchsverfahren spielten lediglich die folgenden Dokumente eine Rolle:

D1: FR-A-1 433 298

D8: FR-A-2 402 020 und

D12: EP-A-0 191 124.

III. Mit Zwischenentscheidung in der mündlichen Verhandlung vom 18. Januar 1994, in schriftlich begründeter Form am 21. Februar 1994 zur Post gegeben, hielt die Einspruchsabteilung das Patent in geändertem Umfang aufrecht.

IV. Gegen diese Entscheidung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) am 8. April 1994 unter gleichzeitiger Zahlung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde ein. Die Beschwerdebegründung wurde am 10. Juni 1994 eingereicht.

V. Mit Bescheid vom 12. Dezember 1994 teilte die Beschwerdekammer mit, daß die von der Beschwerdeführerin geltend gemachten Gründe der Aufrechterhaltung des europäischen Patents in geändertem Umfang nicht entgegenstehen dürften, da

- der Gegenstand des geänderten Patentanspruchs 1 nicht über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Patentanmeldung hinausgehe;
- die Offenbarung der Erfindung im Sinne von Artikel 83 bzw. 100 b) EPÜ ausreichend sei und die Formulierung des geänderten Patentanspruchs 1 Artikel 84 EPÜ entspreche.

Im Hinblick auf die Frage der erfinderischen Tätigkeit kam die Kammer zu dem vorläufigen Ergebnis, daß die Lehre des angefochtenen Patents durch Zusammenschau der zur Verfügung stehenden Dokumente nicht nahegelegt sei.

Die Beteiligten wurden gebeten, innerhalb einer Frist von 3 Monaten hierzu Stellung zu nehmen. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) nahm diese Gelegenheit zur Äußerung nicht wahr.

- VI. In seiner Erwiderung auf den Bescheid der Beschwerdekammer reichte der Beschwerdegegner (Patentinhaber) einen geänderten Patentanspruch 1 zusammen mit einer angepaßten Seite 2 der Beschreibung ein.

In Beantwortung eines weiteren Bescheids der Beschwerdekammer wurde am 2. Mai 1996 ein erneut abgeänderter Patentanspruch 1 eingereicht.

Der Beschwerdegegner beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent in geändertem Umfang auf der Basis dieser nachgereichten Patentunterlagen, im übrigen mit den Unterlagen gemäß der angefochtenen Entscheidung aufrechtzuerhalten.

Patentanspruch 1 lautet:

"Gürtelreifen für Fahrzeuge, mit einem torusförmig gewölbten Körper (2) aus elastischem Material wie vulkanisiertem Kautschuk oder kautschukartigem Material, mit einer Lauffläche (5) am Außenumfang, mit einer sich in Umfangsrichtung erstreckenden ringförmigen Gürtelkonstruktion, die einen im Bereich der Lauffläche im elastischen Material des Körpers eingebetteten Umfangsgürtel aufweist, der eine Anzahl von in wenigstens einer Ebene angeordneten ringförmigen Festigkeitsträgern (7), die sich in Umfangsrichtung des Körpers (2) erstrecken, enthält, wobei die ringförmige Gürtelkonstruktion in Umfangsrichtung derart dehnbar ist, daß dies etwa der im Bereich der Aufstandsfläche des Reifens sich ergebenden Rückverformung entspricht,

d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,

- a) daß die ringförmige Gürtelkonstruktion aus zwei Teilen, nämlich dem Umfangsgürtel (6) zur Erhöhung der Umfangssteifigkeit und einem Quergürtel (8) zur Erhöhung der Seitensteifigkeit mit wenigstens einem Queraussteif-Festigkeitsträger (8a), der sich etwa über die Breite der Lauffläche (5) erstreckt und parallel und im Abstand zu den sich in Umfangsrichtung erstreckenden Festigkeitsträgern (7) des Umfangsgürtels (6) im elastischen Material eingebettet ist und der in Umfangsrichtung des Reifens (1) mindestens so stark wie die Festigkeitsträger (7) des Umfangsgürtels (6) streckbar ist, besteht,
- b) daß die ringförmigen Festigkeitsträger (7) des Umfangsgürtels (6) in ihrer Längsrichtung 3 bis 5 % dehnbar sind,

c) und daß der Umfangsgürtel (6) dehbare kürzere und dehnungssteife, etwas längere, zunächst schlaff eingebaute Cordfäden aufweist, damit der Umfangsgürtel nach Erreichen der konstruktiv gewünschten Dehnung von 3 bis 5 % durch die dehnungssteifen längeren Cordfäden anschlagartig gegen weitere Dehnung geschützt ist."

VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Sie führt im wesentlichen aus:

Laut der angefochtenen Entscheidung gelte die patentgemäße Lehre als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend, weil das kennzeichnende Merkmal c) bei keinem der zitierten Dokumente verwirklicht sei. Insbesondere liege das Merkmal c) bei dem Dokument D8 nicht vor, das ausschließlich sogenannte Hybridfäden betreffe.

Es sei somit zu unterstellen, daß die Trennung in dehbare kürzere Cordfäden und dehnungssteife längere Cordfäden zu dem Wesen der Erfindung gehöre. Auf eine solche Trennung seien aber weder die Patentansprüche noch die Beschreibung des angefochtenen Patents eindeutig beschränkt. Der Patentanspruch 1 definiere somit nicht die Erfindung, für die Schutz begehrt werde (Art. 84 EPÜ).

Im übrigen sei dieser Gedanke den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen, weshalb auch Artikel 123 (2) EPÜ verletzt sei.

Ferner sei die Erfindung im Sinne von Artikel 83, 100 b) EPÜ nicht ausreichend und vollständig offenbart,

denn ein fachmännischer Leser könne nicht das Wesen der Erfindung erkennen und sie somit verwirklichen.

Es sei schließlich festzustellen, daß das Dokument D8 das den Kern der Erfindung bildende Merkmal c) fast expressis verbis offenbare und deshalb die erfinderische Tätigkeit in Frage stelle.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde entspricht den Erfordernissen der Artikel 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Artikel 123 (2) und (3) EPÜ

Die Kammer kann der Beschwerdeführerin nicht darin folgen, daß der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe.

Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß der geltende Patentanspruch die Merkmale der ursprünglichen Patentansprüche 1, 2 und 12 und zusätzliche Merkmale aus der Beschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung gemäß Seite 14, Zeilen 14 bis 21 und Zeilen 29 bis 33 (vgl. auch Spalte 12, Zeilen 29 bis 40 und 48 bis 58 der Streitpatentschrift) enthält. Das von der Beschwerdeführerin in diesem Zusammenhang speziell angeführte Merkmal, wonach "der Umfangsgürtel dehnbare kürzere und dehnungssteife, etwas längere Cordfäden aufweist" wurde dem ursprünglichen Patentanspruch 12 wörtlich entnommen.

Somit ist der Patentanspruch 1 im Hinblick auf Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

Da der geltende geänderte Patentanspruch 1 sämtliche Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 aufweist, liegt auch keine Erweiterung des Schutzbereichs durch die während des Einspruchs- und Einspruchsbeschwerdeverfahrens vorgenommenen Änderungen vor.

3. Artikel 83 (100b)) und 84 EPÜ

Dem Antrag des Beschwerdegegners auf Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang kann laut Artikel 102 (3) EPÜ nur stattgegeben werden, wenn das europäische Patent den Erfordernissen des EPÜ genügt. Daher ist auch zu prüfen, ob die Einwände der Beschwerdeführerin, die Formulierung des geänderten Patentanspruchs 1 entspreche nicht den Erfordernissen der Artikel 83 bzw. 100b) und 84 EPÜ, berechtigt sind.

Hierzu ist zu bemerken, daß die behaupteten Verstöße gegen Artikel 83, 100b) und 84 EPÜ ausschließlich damit begründet wurden, daß der das Wesen der Erfindung bildende heterogene Aufbau des Umfangsgürtels aus zwei verschiedenen Typen von Cordfäden weder im geltenden Patentanspruch 1 noch in der Beschreibung der Streitpatentschrift eindeutig angegeben sei. Dem ist nicht zu folgen:

Die Beschwerdeführerin bezieht sich in ihren Ausführungen auf den Begriff "Faden", obwohl der geltende Patentanspruch 1 die Eigenschaften der aus einer Vielzahl von Einzelfilamenten bestehenden **Cordfäden** kennzeichnet. Im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 heißt es nämlich, daß

"... der Umfangsgürtel dehnbare kürzere und  
dehnungssteife, etwas längere ... **Cordfäden** aufweist  
..."

Damit geht aus Patentanspruch 1 unmißverständlich hervor,  
daß sowohl dehnbare als auch dehnungssteife **Cordfäden**  
Bestandteil des Umfangsgürtels sind. Hierdurch kommt  
eindeutig zum Ausdruck, daß der Umfangsgürtel durch zwei  
voneinander getrennte, verschiedene Typen von Cordfäden  
gebildet wird, die die angesprochenen unterschiedlichen  
Eigenschaften bezüglich ihres Dehnungsverhaltens  
aufweisen.

Diese Interpretation findet auch in der Beschreibung des  
angefochtenen Patents eine Stütze. Dort heißt es in  
Spalte 12, Zeilen 29 bis 40 der Patentschrift:

"Als besonders vorteilhaft hat sich erwiesen, wenn ein  
Teil des Umfangsgürtels beispielsweise aus Nylon-  
Cordfäden oder auf ähnliche Weise elastisch dehnbar  
ausgebildet wird, während ein weiterer Teil des  
Umfangsgürtels beispielsweise aus möglichst undehnbarem  
Material wie Aramid- oder Glasfaser-Cordfäden ...  
hergestellt wird." (Unterstreichung hinzugefügt).

Es folgt daraus, daß die Einwände der Beschwerdeführerin  
bezüglich Artikel 83, 100b) und 84 EPÜ nicht begründet  
sind.

#### 4. Aufgabe und Lösung

- 4.1 Die Erfindung betrifft einen Gürtelreifen für Fahrzeuge  
gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1, wie er aus  
dem am nächsten kommenden Dokument D12 bekannt ist.

Als Stand der Technik wird in der Streitpatentschrift zunächst eine herkömmliche Konstruktion von Gürtelreifen gewürdigt, bei der die Gürtellage aus einem in mehreren Lagen übereinander kreuzweise angeordneten Cordgewebematerial, vorzugsweise aus dünnen Stahlfäden besteht, wobei bedingt durch diesen Aufbau sich das eingesetzte Material mit sehr kurzen Schnittlängen diagonal erstreckt. Mit dieser konstruktiven Anordnung soll der Gürtel gleichzeitig umfangssteif und quersteif gemacht werden. Diese beiden Kriterien seien entscheidend für die fahrdynamischen Qualitäten von Gürtelreifen, d. h. Umfangssteife ohne ausreichende Quersteife sei nicht akzeptabel.

Als Nachteil dieser herkömmlichen Konstruktion ist in der Streitpatentschrift herausgestellt, daß sich dadurch eine unverhältnismäßig große Querschnittsdicke der mehrschichtigen Gürtellage mit unerwünscht hoher Radialsteife ergebe, die der notwendigen Abplattung des Reifens im Aufstandsbereich sehr großen Verformungswiderstand entgegensetze.

Bei dem gattungsgemäßen Dokument D12 werde der Gürtel aus mehreren nebeneinander angeordneten geschlossenen Ringen oder Bändern gebildet, die sich in Umfangsrichtung des Gürtelreifens erstrecken. Dabei sei der Gürtel so ausgebildet, daß er unter dem Einfluß des Luftdruckes des aufgeblasenen Reifens sich zusammen mit dem Gummimaterial des Reifens um ein Maß in Umfangsrichtung dehne, welches dem Ausmaß der normalen Abplattung des Reifens in Bereich seiner Aufstandsfläche entspreche.

Als Nachteil dieser bekannten Konstruktion ist in der Streitpatentschrift angegeben, daß Verbesserungen bezüglich der Umfangssteifigkeit zu Lasten der Quersteife gingen, wodurch der Rollwiderstand des Reifens steige und der Fahrkomfort sinke.

4.2 Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabe kann daher, wie in der Streitpatentschrift in Spalte 3, Zeile 57 bis Spalte 4, Zeile 4 angegeben, darin gesehen werden, einen Gürtelreifen zu schaffen, der bei leichter Bauweise sowohl die notwendige Umfangssteife als auch die notwendige Quersteife hat und einen hohen Fahrkomfort bei geringem Rollwiderstand bietet.

Diese Aufgabe wird bei einem gattungsgemäßen Gürtelreifen durch die kennzeichnenden Merkmale a), b) und c) des Patentanspruchs 1 gelöst.

## 5. *Neuheit*

Die Prüfung des entgegengehaltenen Stands der Technik hat ergeben, daß der Gürtelreifen gemäß Patentanspruch 1 keinem der vorliegenden Dokumente als bekannt entnommen werden kann und daher im Sinne von Artikel 54 (1) EPÜ neu ist.

Dieser Sachverhalt wurde weder im Einspruchs- noch im Beschwerdeverfahren bestritten, so daß sich ein näheres Eingehen hierauf erübrigt.

## 6. *Erfinderische Tätigkeit*

6.1 Die im kennzeichnenden Teil des Patentanspruchs 1 niedergelegte Lösung beruht auf dem Gedanken, die Funktionen der Gürtelstruktur bezüglich der Quersteifigkeit und des Umfangsdehnungsverhaltens voneinander zu trennen und ein Deformationsverhalten in Umfangsrichtung zu schaffen, das im Aufstandsbereich des Reifens die in Figur 9 des angefochtenen Patents gezeigte Rückverformung oder Rückstellung und dennoch eine Begrenzung der Umfangsdehnung ermöglicht.

Verwirklicht wird dieser Gedanke nach dem Vorschlag des angefochtenen Patents durch einen Quergürtel zur Erzielung der Querfestigkeit der Gürtelstruktur sowie einen Umfangsgürtel zur Erzielung des gewünschten Umfangsdehnungsverhaltens mit zwei verschiedenen Typen von Cordfäden, d. h. einerseits kürzeren dehnbaren Cordfäden und andererseits dehnungssteifen etwas längeren Cordfäden zur Begrenzung der Umfangsdehnung (Merkmale a) und c) des Kennzeichens).

6.2 Die genannten Vorveröffentlichungen geben dem Fachmann keinen Hinweis, in dem Umfangsgürtel zwei verschiedene Typen von Cordfäden als Festigkeitsträger in Umfangsrichtung vorzusehen.

6.2.1 Bei Dokument D1 bestehen die in Umfangsrichtung des Luftreifens verlaufenden Festigkeitsträger aus zugfesten Stahlkabeln. Allein daraus ergibt sich, daß an eine Dehnbarkeit des Umfangsgürtels bis zum Erreichen eines gewissen Dehnungswertes nicht gedacht ist. Vielmehr ist hier an einen dehnfesten Umfangsgürtel gedacht, was im Gegensatz zu der erfindungsgemäßen Lehre steht.

6.2.2 Gegenstand des Dokuments D8 ist ein verzwirnter Cordfaden, der bevorzugt aus einem Aramid-Faden und zwei Polyester- oder Nylon-Fäden besteht. Die Fäden, aus denen der Hybrid-Cordfaden oder Misch-Cordfaden aufgebaut ist, haben alle die gleiche Länge. Durch Aufbringen einer Längskraft läßt sich der bekannte Hybrid-Cordfaden dehnen, bis der symmetrische Verlauf seiner Verzwirnung durch axiale Streckung der Polyester- oder Nylon-Fäden praktisch aufgehoben ist, wodurch der in seine gestreckte Form gebrachte undehnbare Aramid-Faden eine weitere Dehnung verhindert.

Die genannte Veröffentlichung kann somit dem Fachmann keinen Hinweis geben, in dem Umfangsgürtel zwei

verschiedene und getrennte Typen von Cordfäden vorzusehen, nämlich kürzere dehnbare und längere dehnungssteife Cordfäden, sondern lehrt vielmehr, den Umfangsgürtel aus einem einzigen Cordfadentyp aufzubauen, nämlich aus einem Hybrid-Cordfaden.

6.2.3 Entsprechendes gilt für das gattungsgemäße Dokument D12, das die Lehre vermittelt, den dehnbaren Umfangsgürtel aus einem einzigen Typ von ringförmigen Festigkeitsträgern aufzubauen.

6.3 Mithin ist der entgegengehaltene Stand der Technik nicht geeignet dem Fachmann die durch die Merkmale a), b) und c) verwirklichte Lösung nahezulegen, da wie vorstehend ausgeführt, das letzte wesentliche Merkmal c) aus dem Stand der Technik weder bekannt noch daraus herleitbar ist.

7. Aus alledem folgt, daß der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht.

Der Patentanspruch 1 ist somit patentfähig. Die abhängigen Patentansprüche 2 bis 10 haben besondere Ausführungsformen der Erfindung gemäß Patentanspruch 1 zum Gegenstand und können gleichfalls aufrechterhalten werden. Schließlich bestehen auch gegen die geänderte Beschreibung keine Bedenken.

### **Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Beschreibung: Seite 2, eingegangen am 13. Juni 1995;  
Seiten 3 und 7, eingegangen am 18. Januar 1994,  
Seiten 4, 5, 6 und 8 der Patentschrift.

Patentansprüche: 1, eingegangen am 2. Mai 1996;  
2 bis 10, eingegangen am 18. Januar 1994.

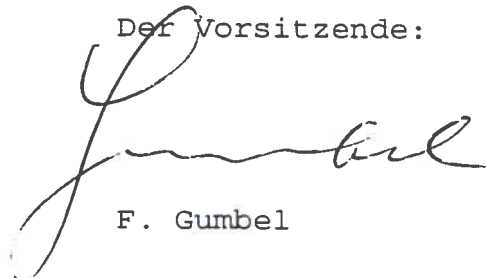
Zeichnungen: Figuren 1 bis 9 der Patentschrift.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel