

Veröffentlichung im Amtsblatt Ja / Nein

Aktenzeichen: T 710/89 - 3.2.1
Anmeldenummer: 84 102 288.2
Veröffentlichungs-Nr.: 0 126 862
Bezeichnung der Erfindung: Energieführungskette

Klassifikation: F16G 13/16, H02G 11/06, F16L 3/00

E N T S C H E I D U N G
vom 24. September 1991

Patentinhaberin: Kabelschlepp Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Einsprechende: Gebr. Hennig GmbH

Stichwort:

EPÜ Artikel 56

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (nach Änderung, ja) - keine isolierte
Bewertung der Einzelmerkmale bei funktionellem Zusammenwirken"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 710/89 - 3.2.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 24. September 1991

Beschwerdeführerin: Kabelschlepp
(Patentinhaberin) Gesellschaft mit beschränkter Haftung
Marienborner Straße 75
W - 5900 Siegen 1 (DE)

Vertreter: Patentanwälte
Dipl.-Ing. Alex Stenger
Dipl.-Ing. Wolfram Watzke
Dipl.-Ing. Heinz J. Ring
Kaiser-Friedrich-Ring 70
W - 4000 Düsseldorf 11 (DE)

Beschwerdegegnerin: Gebr. Hennig GmbH
(Einsprechende) Dorfstraße 41
W - 8045 Ismaning (DE)

Vertreter: Tetzner, Volkmar, Dr.-Ing., Dr.jur.
Van-Gogh-Straße 3
W - 8000 München 71 (DE)

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 29. August 1989 über
die Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0 126 862 in geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F.A. Gumbel
Mitglieder: F.J. Pröls
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die am 3. März 1984 angemeldete und am 5. Dezember 1984 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 84 102 288.2 wurde am 22. April 1987 das europäische Patent Nr. 0 126 862 erteilt.
- II. Nach Prüfung des von der Beschwerdegegnerin (Einsprechenden) gegen das Patent am 22. Dezember 1987 eingelegten, auf den Einspruchsgrund Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde erfinderische Tätigkeit) gestützten Einspruchs hat die Einspruchsabteilung mit der Zwischenentscheidung vom 29. August 1989 festgestellt,
- daß das angefochtene Patent im erteilten Umfang (Hauptantrag) nicht aufrechterhalten werden könne, da es ihm an erfinderischer Tätigkeit mangle,
- daß jedoch die Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents mit den geänderten, in der Mitteilung gemäß Regel 58 (4) EPÜ vom 7. Juni 1989 angegebenen Unterlagen nicht entgegenstünden.
- III. Gegen die Zwischenentscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 26. Oktober 1989 mit Telekopie, bestätigt mit dem am 27. Oktober 1989 eingegangenen Schreiben, Beschwerde eingelegt und die Beschwerdegebühr rechtzeitig bezahlt. Die Beschwerdebegründung wurde am 12. Dezember 1989 eingereicht.
- IV. Im Einspruchsverfahren wurden die Druckschriften
- D1: US-A-3 473 769
- D2: DE-U-8 213 664

D3: FR-A-2 206 824

D4: US-A-3 779 003

D5: US-A-3 197 954

D6: DE-A-1 932 428

in Betracht gezogen.

V. In einer Mitteilung der Technischen Beschwerdekammer gemäß Artikel 11 (2) der VerFOBK wurde darauf hingewiesen, daß für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit die Druckschriften D1 und D4 von besonderer Bedeutung sein dürften.

VI. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer am 24. September 1991 beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung der angefochtenen Zwischenentscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents mit den Ansprüchen 1 bis 3 und der Beschreibung, überreicht in der mündlichen Verhandlung, und den erteilten Zeichnungen.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

VII. Der geltende Anspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Energieführungskette aus Kunststoff zum Führen von Energieleitern insbesondere Kabel oder Schläuche, von einem festen Anschluß zu einem beweglichen Verbraucher, bestehend aus einer Vielzahl von Kettengliedern (A, B, C, D, E), deren gegenseitiger Schwenkwinkel begrenzt ist und die aus einem einteilig und formstabil ausgebildeten, U-förmigen Aufnahmeteil (1) mit einer die Außenlaschen (2,

3) einteilig miteinander verbindenden Traverse (4) gebildet sind, während eine weitere Traverse aus einem getrennten Schließbügel (5) besteht, der die Außenlaschen (2, 3) miteinander verbindet und der an der einen Außenlasche (2) mit einem elastischen Haken (12) verriegelbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließbügel (5) an der anderen Außenlasche (3) mit einem lösbaren Scharnier angelenkt ist und daß in den Schließbügel (5) am Fuß des Hakens (12) eine Nut (15) eingeformt ist, in welche die freie Kante der Außenlasche (2) eingreift."

VIII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Die beiden im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 enthaltenen, das lösbare Scharnier und die am Fuß des Hakens eingeformte Nut betreffenden Merkmalsgruppen seien aus den entgegengehaltenen Druckschriften nicht bekannt. In D1 sei kein lösbare Scharnier, sondern ein durch Materialverdünnung erzeugtes Filmscharnier gezeigt. Daher müsse das Material des in D1 beschriebenen Energieführungsbandes flexibel und aus relativ weichem Kunststoff sein, was im Widerspruch zu der für Ketten geltenden Forderung nach steifem Material stehe. Die Verwendung eines lösbaren Scharniers sei somit durch nichts nahegelegt. Was die Nut anbetreffe, nehme selbst die Umkehrung der in D1 gezeigten Verhakung die beanspruchte Merkmalsgruppe nicht vorweg. Außerdem müsse das Band nach D1 im Gegensatz zum Patent relativ labile Bügelteile haben, um das in der D1 Sp. 3, Z. 32 bis 34 beschriebene Öffnen der Verhakung zu ermöglichen. Die beiden Merkmalsgruppen wirkten im Hinblick auf die Aufgabenstellung auch im Sinne einer Kombination zusammen.

IX. Die Beschwerdegegnerin argumentiert zur Stützung ihres Antrags wie folgt:

Die vom angefochtenen Patent gegenüber der gattungsgemäßen Druckschrift D4 noch zu lösende objektive Aufgabe bestehe lediglich darin, ein unbeabsichtigtes Öffnen des Schließbügels zu vermeiden, nachdem die weitere, auf die einfache Konstruktion abzielende Teilaufgabe durch die D4 offensichtlich schon gelöst sei. Falls sich bei D4 der Schließbügel unbeabsichtigt öffnen sollte, werde dies ohne weiteres bemerkt. Von der Aufgabenstellung könne somit nichts Erfindarisches abgeleitet werden. Die beiden im angefochtenen Patent beanspruchten Merkmalsgruppen, nämlich das lösbare Scharnier und die Nut, wirkten nicht im Sinne einer Kombination zusammen, denn die Lösbarkeit des Scharniers trage nichts zur Verhinderung des Öffnens des Bügels und somit zur Lösung der objektiven Aufgabe bei. Es sei für einen Fachmann auch naheliegend, ein Filmscharnier durch ein lösbares, zweiteiliges Scharnier zu ersetzen, wenn ein für Filmscharniere weniger geeignetes, steifes Material verwendet werde. Im übrigen stimme die kinematische Umkehrung der mit Haken und Nut versehenen Verrastung nach der D1 mit der beim angefochtenen Patent beanspruchten Verhakung überein. Die beanspruchte Lehre ergebe sich somit ohne erfindarisches Zutun aus den Druckschriften D1 und D4 sowie dem allgemeinen Fachwissen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie der Regel 64 EPÜ; sie ist zulässig.
2. Gegen die Patentansprüche bestehen in formaler Hinsicht keine Bedenken.

2.1 Der Patentanspruch 1 umfaßt sinngemäß die Lehren aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 5, wobei im wesentlichen nur noch die Merkmale

- a) "aus Kunststoff"
- b) das Scharnier ist "lösbar"

eingefügt wurden und

- c) das Teilmerkmal "in dem Schließbügel ... eine Nut angeordnet ist" ersetzt wurde durch "in den Schließbügel ... eine Nut eingeformt ist".

Weiterhin wurde sprachlich klargestellt, daß die Traverse Bestandteil des U-förmigen Aufnahmeteils ist.

Die Änderungen a) bzw. b) bzw. c) sind aus der ursprünglichen Beispielsbeschreibung S. 2, Z. 18 und 19 bzw. S. 5, Z. 10 bis 12 bzw. S. 5, Z. 20 und 21 sowie aus den Figuren ableitbar. Die im Anspruch 1 enthaltenen Merkmale sind somit durch die ursprünglichen Unterlagen gestützt (Art. 123 (2) EPÜ).

Die Änderungen im geltenden Anspruch 1 gegenüber dem erteilten Anspruch 1 bestehen in den Änderungen a) und c) sowie in der oben genannten sprachlichen Klarstellung und stellen insgesamt eine Beschränkung des Schutzzumfangs dar, so daß ein Einwand gemäß Artikel 123 (3) EPÜ ausscheidet.

2.2 Die Kammer ist in Übereinstimmung mit den Beteiligten der Ansicht, daß die D4 die nächstliegende und somit zur Formulierung des Oberbegriffs des Anspruchs 1 heranzuziehende Druckschrift darstellt. Keine der weiteren Entgegnungen zeigt alle im Oberbegriff enthaltenen

Merkmale. Die Formulierung des Anspruchs 1 genügt somit den Anforderungen von Regel 29 (1) a) EPÜ.

3. Für die Beurteilung der Patentwürdigkeit des geltenden Patentanspruchs 1 sind nur die Druckschriften D1 und D4 von Bedeutung. Die weiteren Entgegenhaltungen liegen dem Anspruchsgegenstand ferner und können deswegen außer Betracht bleiben.

3.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheidet sich von demjenigen gemäß D4 durch die im Kennzeichen des Anspruchs aufgeführten Merkmale, nämlich

- i) daß der Schließbügel (5) an der anderen Außenlasche (3) mit einem lösbaren Scharnier angelenkt und
- ii) daß in den Schließbügel (5) am Fuß des Hakens (12) eine Nut (15) eingeformt ist, in welche die freie Kante der Außenlasche (2) eingreift.

Der Gegenstand nach der Druckschrift D1 unterscheidet sich schon gattungsmäßig vom beanspruchten Gegenstand dadurch, daß er ein ununterbrochenes Energieführungsband darstellt, und nicht eine aus einer Vielzahl von Kettengliedern bestehende Energieführungskette wie beim Patent. Außerdem ist sein Schließbügel nicht getrennt vom U-förmigen Aufnahmeteil ausgebildet, wie dies im Anspruch 1 gefordert wird.

Aus dem Vorstehenden folgt unmittelbar die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1.

3.2 Die Prüfung der Frage der erfinderischen Tätigkeit durch die Kammer hat folgendes ergeben:

3.2.1 Bei der Energieführungskette nach der Druckschrift D4 ist der getrennt vom U-förmigen Aufnahmeteil 31 ausgebildete Schließbügel 32 mit beiden Außenflächen des Aufnahmeteils mittels jeweils eines elastischen Hakens verriegelbar. Bei einer gewaltsamen Bewegung der Außenlaschen nach innen kann sich der Schließbügel unbeabsichtigt öffnen und von beiden Außenlaschen lösen.

Von diesen erkennbaren Nachteilen der gattungsgemäßen Energieführungskette nach D4 sind die beiden in der geltenden Beschreibung formulierten Teilaufgaben abgeleitet, nämlich eine Energieführungskette aus Kunststoff zu schaffen, die

(I) einfach konstruiert ist und

(II) bei der die Außenlaschen des Aufnahmeteiles sich nach der Montage des Schließbügels nicht mehr relativ zueinander bewegen können, so daß ein unbeabsichtigtes Öffnen der Schließbügel ausgeschlossen ist.

Diese Aufgaben werden durch die Lehre des geltenden Anspruchs 1 des angefochtenen Patents gelöst. Zur Lösung der Teilaufgabe (I) trägt offensichtlich die Merkmalsgruppe (i) des Anspruchs 1, nämlich das lösbare Scharnier bei. Durch die Ausbildung eines lösbaren Schließbügels bleibt einerseits die einfache Konstruktion des im Prinzip aus der D4 bekannten zweiteiligen Kettengliedes erhalten. Andererseits ist nach der Montage des lösbaren Scharniers der Schließbügel unverlierbar am U-förmigen Aufnahmeteil gehalten und ist somit besonders einfach zu öffnen und zu schließen. Das zweite Merkmal (ii) aus dem Anspruchskennzeichen, nämlich die am Fuß des Hakens in den Schließbügel eingeformte Nut, in die die zugehörige Außenlasche mit ihrer freien Kante eingreift, bewirkt, daß bei Einwirkung

von seitlichen Kräften auf die Außenlasche eine Relativbewegung zwischen dieser und dem Bügel verhindert wird, und somit der elastische Haken verriegelt bleibt im Sinne der Teilaufgabe II. Zur Lösung der Teilaufgabe II trägt aber auch das das Scharnier betreffende erste Teilmerkmal (i) bei, denn das Scharniergelenk zwischen Außenlasche und Schließbügel bildet einen Formschluß und somit Sicherheit gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Verbindung in diesem Bereich, im Gegensatz zu der bei der gattungsbildenden D4 vorhandenen Rastverriegelung.

Da das die Scharnierverbindung betreffende Kennzeichenmerkmal (i) also nicht nur der Lösung der Teilaufgabe I dient, sondern auch der Lösung der Teilaufgabe II, ergänzen sich die beiden Kennzeichenmerkmale i) und ii) in ihrer Wirkung zur Lösung dieser Aufgabe und sind nicht, wie die Beschwerdegegnerin meint, wirkungsmäßig getrennte Merkmale zur Lösung technisch voneinander unabhängiger Aufgaben.

- 3.2.2 Bei der Bewertung der erfinderischen Tätigkeit ist somit die von der Beschwerdegegnerin vorgenommene völlig isolierte Betrachtung der Einzelmerkmale nicht angebracht. Vielmehr ist zu prüfen, ob der Stand der Technik für das Zusammenwirken der Merkmale unter Berücksichtigung ihrer Funktionen Anregungen gegeben hat.

Die Kammer teilt die Auffassung der Beschwerdeführerin, daß bei Energieführungsketten schon allein aus Gründen einer sicheren Anlenkung der Kettenglieder aneinander der zur Anwendung kommende Kunststoff biegesteif und formstabil sein muß. Bei der gattungsgemäßen D4 gilt diese Forderung insbesondere auch für die Sicherheit der Rastverriegelung des Schließbügels.

Im Gegensatz hierzu muß das endlos gefertigte Energieführungsband nach der D1 aus einem zumindest teilweise flexiblen Material gefertigt sein, um eine Kurvenführung des Bandes zu ermöglichen (vgl. Sp. 1, Z. 62 bis 65). Weiterhin muß das U-förmige Aufnahmeteil 21 mit dem Schließbügel eine gewisse Flexibilität aufweisen, um einerseits ein Brechen des Filmscharniers 28 zwischen Aufnahmeteil und Schließbügel zu vermeiden und andererseits ein Öffnen des Schließbügels durch Gegeneinander-verschieben der Zunge 25 und des Ausnehmungsteils 22 in Bandlängsrichtung (vgl. Sp. 3, Z. 31 bis 37) zu ermöglichen. Der aus D1 bekannte U-förmige Bügel darf somit nicht formstabil sein.

Die Kammer ist aus den vorstehenden Gründen der Auffassung, daß zwar ein durchschnittlicher Fachmann unter Zugrundelegung der ersten Teilaufgabe I) des Patents (einfache Konstruktion) zunächst die aus D1 bekannte Scharnierlösung in Erwägung hätte ziehen können, daß er jedoch bei Berücksichtigung der bei Ketten unbedingt nötigen Formstabilität der Kettenglieder sowie der auf Sicherheit gegen ungewolltes Öffnen abzielenden zweiten Teilaufgabe II sicherlich davon Abstand genommen hätte.

3.2.3 Aber selbst die Anwendung der aus der D1 bekannten Schließbügelhalterung bei einer Energieführungskette nach der D4 führt nicht zum Gegenstand des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents, denn

- a) das bekannte Filmscharnier ist kein lösbares Scharnier und
- b) die bekannte Hakenvorrichtung weist keine am Fuß des Schließbügelhakens eingeformte Nut auf.

Bei der D1 ist am freien Ende der Außenlasche 18 zwischen zwei Fingern eine Verriegelungsausnehmung 22 angeordnet, in die der Haken 25 bis 27 des Schließbügels eingreift. Selbst bei einer Umkehrung der Anordnung von Ausnehmung und Haken an der Außenlasche und am Schließbügel, für die es beim Stand der Technik keine Anregung gibt, wäre die beanspruchte Verriegelung noch nicht verwirklicht, denn die von der Beschwerdegegnerin und auch von der Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung als Nut gewertete Ausnehmung 22 wäre dann immer noch zwischen dem Verriegelungshaken und einem zusätzlichen Finger des Schließbügels angeordnet und nicht, wie im Anspruch nunmehr gefordert, am Fuß des Hakens in den Schließbügel eingeformt.

Es war somit nicht möglich, die beanspruchte Hakenverriegelung folgerichtig aus dem Stand der Technik weiterzuentwickeln, um zum Gegenstand des angefochtenen Patents zu gelangen. Die Entscheidung der weiteren Frage, ob es naheliegend war, ein Filmscharnier durch ein lösbares Scharnier zu ersetzen, ist somit unerheblich.

4. Die Kammer zieht aus dem Vorstehenden insgesamt den Schluß, daß sich die Energieführungskette nach dem Anspruch 1 aus dem Stand der Technik nicht in naheliegender Weise entnehmen läßt. Es liegt somit erfinderische Tätigkeit vor (Art. 56 EPÜ) und der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gemäß Artikel 52 (1) patentfähig.
5. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 3 sind formal nicht zu beanstanden; sie enthalten besondere Ausführungsarten der Erfindung nach Anspruch 1 und sind daher ebenfalls gewährbar.

6. Das Patent hat daher im Umfang der in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüche 1 bis 3 Bestand.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

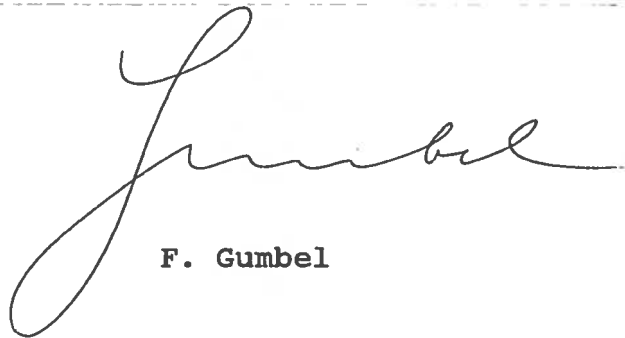
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen, der ebenfalls überreichten Beschreibung und den erteilten Zeichnungen aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:




N. Maslin



F. Gumbel

04478



W. Moder