

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 26. April 2005

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0875/03 - 3.2.1

Anmeldenummer: 96909014.1

Veröffentlichungsnummer: 0819226

IPC: F16G 13/16

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Energiekette

Patentinhaber:
Igus Spritzgussteile für die Industrie GmbH

Einsprechender:
Kabelschlepp GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0875/03 - 3.2.1

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 26. April 2005

Beschwerdeführer: Kabelschlepp GmbH
(Einsprechender) Marienborner Straße 75
D-57074 Siegen (DE)

Vertreter: Neumann, Ditmar
Patentanwälte
Kahlhöfer Neumann
Herzog Fiesser
Postfach 10 33 63
D-40024 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegner: Igus Spritzgussteile für die Industrie GmbH
(Patentinhaber) Spicher Straße 1a
D-51147 Köln (DE)

Vertreter: Lippert, Stachow & Partner
Patentanwälte
Postfach 30 02 08
D-51412 Bergisch Gladbach (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 30. Juni 2003
zur Post gegeben wurde und mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0819226 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Crane
Mitglieder: C. Narcisi
S. U. Hoffmann

Sachverhalt und Anträge

- I. Der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 819 226 wurde mit der am 30. Juni 2003 zur Post gegebenen Entscheidung zurückgewiesen und das Patent unverändert aufrechterhalten. Dagegen wurde von der Einsprechenden am 13. August 2003 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde am 17. Oktober 2003 eingereicht.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 hat folgenden Wortlaut:

"Energiekette zur Führung von Schläuchen, Kabeln oder dergleichen zwischen einem festen und einem beweglichen Anschlußpunkt, deren Kettenglieder eine leichte, dünnwandige Konstruktion aus jeweils zwei Kettenlaschen und mindestens einem diese verbindenden Quersteg aufweisen, wobei die Kettenlaschen benachbarter Kettenglieder durch an den Laschen jeweils eines Kettenglieds angeformte Zapfen, die durchkorrespondierende Öffnungen in den Laschen des anderen Kettenglieds greifen, gelenkig miteinander verbunden sind und wobei die Energiekette eine verdrehelastische und/oder in seitlicher Richtung biegeelastische Konstruktion aufweist und zum Einfügen der Zapfen eines Kettenglieds in die Öffnungen des benachbarten Kettenglieds eine elastische Verformung der betreffenden Laschenbereiche erforderlich ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Zapfen als zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen bei Beanspruchung der Kette an ihrem Umfang Rastmittel aufweisen, mit denen die Zapfen rastend in die Öffnungen eingreifen und unter

Aufbringung einer bestimmtem Kraft aus den Öffnungen wieder lösbar sind."

- II. Die Beschwerdeführerin führte aus, die Formulierung "deren Kettenglieder eine leichte, dünnwandige Konstruktion" im Anspruch 1, sowie die Formulierung "mit niedrigen Gewichten" (Beschreibung, Spalte 1, Zeilen 20 bis 23 der Patentschrift), beinhalteten lediglich relative Angaben ohne klare Bedeutung. Hieraus lasse sich keineswegs der Einsatz einer solchen Energiekette im Bergbau oder Schwermaschinenbau ausschließen, da für eine solche Schlußfolgerung die gesamte Patentschrift keine Angaben enthalte. Im übrigen kämen auch in solchen technischen Bereichen Energieketten sehr unterschiedlicher Dimensionierung zur Verwendung, so daß sich wiederum auch aus diesen Begriffen keine eindeutigen Schlüsse bezüglich der Dimensionierung der Energiekette ziehen ließen. Folglich sei die Annahme der Einspruchsabteilung zum Anwendungsbereich der erfindungsmäßigen Energiekette genausowenig nachvollziehbar wie die Annahme, wonach das Dokument E2 (EP-A-154 882) und das Prospekt E3 (Kabelschlepp Energieführungen), welches die Energieführungskette gemäß E2 kommerziell darstellt, für "große, starke" beanspruchte Lösungen ausgelegt seien. Dem Dokument E3 entnehme man ersichtlich, insbesondere aus Seite 2 sowie Seite 6 (Kettenglied 650K), daß die Energiekette aus E2 bzw. E3 für unterschiedliche Einsätze geeignet sei. Weiter sei aus E2 und E4 bekannt, Zapfen als zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen der Kette an ihrem Umfang mit Rastmittel zu versehen, mit denen die Zapfen rastend in die Öffnungen eingreifen und unter Aufbringung einer bestimmten Kraft wieder lösbar sind. Folglich führe die naheliegende Kombination des

gattungsgemäßen Dokuments E5 (JP-A-60 008 543) mit E2, E3 bzw. mit E4 (EP-A-286 442) unmittelbar zum Anspruchsgegenstand.

- III. Die Beschwerdegegnerin war der Auffassung, die von der Beschwerdeführerin angesprochenen Stellen in der Patentschrift und im Anspruch 1 seien als relative Aussagen zu betrachten, sie würden jedoch zu verstehen geben, eine Verwendung der vorgeschlagenen Konstruktion im Bergbau oder Schwermaschinenbau sei nicht als geeignet anzusehen. Eine solche, für geringere Belastungen als im Bergbau oder Schwermaschinenbau vorgesehene Energiekette sei offensichtlich aus E5 zu entnehmen. Die in E2 oder E4 offenbarte Energiekette sei dagegen durch die starkwandige Ausbildung der Laschen mit ihrer topf- bzw. tellerartigen Gestaltung sowie die sie verbindenden Querstege so steif, daß die Verrastung der Gelenkzapfen in den Öffnungen keinen Einfluß darauf habe, ein beabsichtigtes bzw. unbeabsichtigtes Lösen der Zapfen aus den Öffnungen zu gestatten bzw. zu vermeiden. Somit seien Torsionskräfte lediglich über die Stege und die topf- bzw. tellerartigen Ausnehmungen übertragen, während die Schnappverbindung auf die Torsionsfestigkeit keinen Einfluß habe. Auch sei wegen der starkwandigen, verdrehsteifen und in seitlicher Richtung biegesteifen Konstruktion der Kettenglieder in E2, E3 das Einfügen des Zapfens eines Kettenglieds in die Öffnungen des benachbarten Kettenglieds durch elastische Verformung der betreffenden Laschenbereiche nicht möglich. Der Fachmann würde ausgehend von E5 einerseits in diesem Dokument keinerlei Anregungen finden, eine zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen der Kettenglieder vorzusehen. Sollte er aber doch eine solche technische

Maßnahme als notwendig erachten, so würde er aus den obigen Gründen die Dokumente E2, E4 gar nicht in Betracht ziehen. Vielmehr würde er auf die in E1 (Energieführungsketten aus Kunststoff, Kettentyp 0625.43, Fa. Kabelschlepp) vorgeschlagene Lösung zurückgreifen, bei der die zu öffnenden Bügel mit Haltenocken versehen sind, die über die inneren Laschen des benachbarten Kettenglieds greifen und somit ein Ausklinken der Gelenkverbindung verhindern würden. Die Rastmittel gemäß E2 oder E4 würde der Fachmann als keine geeigneten Mittel zur (zusätzlichen) Sicherung gegen unbeabsichtigtes Öffnen der Kettenglieder ansehen.

IV. In der Mitteilung nach Regel 11 (1) VOBK vertrat die Kammer die Ansicht, die Klärung der Frage nach den geeigneten Einsatzgebieten für die Energieketten aus E2-E4 bzw. für die erfindungsmäßige oder die aus E5 bekannte Energiekette, sowie auch die damit zusammenhängende Frage der Auslegung des Wortlauts "... deren Kettenglieder eine leichte, dünnwandige Konstruktion ... aufweisen" im Anspruch 1, ergebe sich nur unter Heranziehung konkreter, objektiver Aussagen aus den angesprochenen Dokumenten (z. B. E2, Beschreibung Seite 1, Zeilen 1 bis 6; Seite 2, Zeilen 26 bis 28; E3, Seite 2, Absatz 1; E4, Spalte 1, Zeilen 1 bis 7), sowie auch aus deren gesamten technischen Zusammenhang.

V. In der mündlichen Verhandlung brachte die Beschwerdeführerin im wesentlichen ihre bereits schriftlich vorgebrachten Argumente vor.

Die Beschwerdegegnerin legte insbesondere den erfindungswesentlichen Gedanken dar, wonach es darauf

ankomme, bei großen Laufgeschwindigkeiten der Kette ein Aufspreizen der Laschenbereiche aufgrund der Verformbarkeit der Laschen zu vermeiden. Die dabei entstehenden Drehmomente an den Kettenlaschen bei starken Zugkräften seien bisher im Stand der Technik mit Hilfe von Sperren, z. B. in Form von Haltenocken im Dokument E1 gemeistert worden. Durch die Erfindung sei es dagegen gelungen, die Bildung solcher Drehmomente in der Anfangsphase zu unterdrücken, insbesondere durch die genaue, lineare und parallele Ausrichtung der Kettenlaschen mittels der vorgesehenen Rastmittel am Umfang der Zapfen (siehe auch Patentschrift, Spalte 2, Zeile 40 bis Spalte 3, Zeile 16). Zur Bedeutung des Dokuments E2 wurde ausgeführt, dieses Dokument sei gattungsfremd, da die dort offenbarte Energiekette keine einstückig ausgebildete Kette mit aus einer leichten, dünnwandigen Konstruktion bestehenden Kettengliedern sei und das Einfügen der Zapfen eines Kettenglieds in die Öffnungen des benachbarten Kettenglieds durch elastische Verformung der betreffenden Laschenbereiche nicht möglich sei. Schließlich würde der Fachmann angesichts der gestellten Aufgabe die Energiekette aus E2 oder E3, genauso wie die aus E4, gar nicht in Erwägung ziehen, weil eben das Problem des Aufspreizens der Laschen dort nicht auftrete.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 EPÜ in Verbindung mit den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.

2. Der nächstliegende Stand der Technik wird unstrittig durch das Dokument E5 wiedergegeben, welches sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 aufweist. Somit ergibt sich als Unterscheidungsmerkmal zu E5, daß die Zapfen als zusätzliche Sicherung gegen unbeabsichtigtes Lösen bei Beanspruchung der Kette an ihrem Umfang Rastmittel aufweisen, mit denen die Zapfen rastend in die Öffnungen eingreifen und unter Aufbringung einer bestimmten Kraft aus den Öffnungen wieder lösbar sind. Hieraus folgt die objektive Aufgabe, mit einfachen technischen Mitteln ein Lösen der Gelenkverbindung zwischen den Kettengliedern zu vermeiden.

3. Es stellt sich zunächst die Frage, welche der aus dem Stand der Technik bereits bekannten Möglichkeiten, durch die ein Lösen der Gelenkverbindung zwischen den Kettengliedern vermieden werden kann, der Fachmann zur Lösung der gestellten Aufgabe tatsächlich in Betracht ziehen würde. Hierzu ist klar, daß die aus E1 entnehmbaren technischen Maßnahmen, d. h. die Anordnung von über die inneren Laschen der Kettenglieder greifenden Haltenocken an aufklappbaren Schließbügeln für die Kettenglieder bzw. die Vernietung der Gelenke, keine besonders einfache Lösungen darstellen, weil diese ein separates spezifisches Bauteil bzw. einen weiteren Verfahrensschritt bei der Montage erfordern. Dem Fachmann ist andererseits aus einer Vielzahl von technischen Bereichen die Verwendung von Rastmitteln als gewöhnliche Mittel zur Sicherung einer Verbindung zwischen Bauteilen bekannt. Weiterhin wäre sich der Fachmann auch dessen bewußt, daß solche Mittel, insbesondere am Umfang der Zapfen angeordnet, auch auf seinem eigenen technischen Gebiet bereits zu den

üblichen Mitteln zum Verbinden von Kettenlaschen gehören, wie z. B. E2 (Figur 8; Beschreibung, Seite 5, Zeilen 18 bis 23) und E4 (z. B. Figur 5; Spalte 5, Zeilen 3 bis 16) eindeutig belegen. E4 zeigt sogar eine Energiekette, die überhaupt nur durch Schnappverbindungen zusammengehalten wird, wie z. B. aus Spalte 4, Zeilen 31 bis 37 und aus den Figuren hervorgeht. Im Hinblick auf die Vorteile einer Schnappverbindung, zumindest hinsichtlich der Vereinfachung der Struktur und der Montage der Kette, sowie hinsichtlich der Vermeidung zusätzlicher Bauteile, lag es folglich für den Fachmann nahe, als zusätzliche Sicherung eine Rastverbindung zwischen Zapfen und Gelenkbohrung zu verwenden, um das Lösen der Gelenkverbindung zu vermeiden.

4. Der Ansicht der Beschwerdegegnerin, wonach der Fachmann ausgehend von E5 selbst bei Kenntnis von E2 und E4 diese Dokumente nicht zur Lösung der gestellten Aufgabe in Erwägung ziehen würde, kann sich die Kammer nicht anschließen.

5. Zunächst ist festzustellen, daß bezüglich des Einsatzgebietes zwischen der Erfindung bzw. E5 einerseits, und E2, E3 bzw. E4 andererseits kein grundsätzlicher Unterschied zu erkennen ist. Dies geht hinreichend klar aus den unter Punkt IV zitierten Stellen in den Dokumenten E2, E3 bzw. E5 hervor. E2 offenbart beispielsweise eine "Energiekette für die Zufuhr von Verbrauchsmitteln aller Art" (Seite 1) und schlägt ausdrücklich sogar noch vor, "zur Verstärkung ... für größere Leitungsgewichte ... in die Gelenkzapfen besondere Gelenkbolzen aus Stahl einzusetzen". Damit kann keinesfalls angenommen werden, daß E2 (Spalte 1) eine spezifisch für größere

Belastungen ausgelegte Energiekette offenbare, wie es z. B. in einigen Bereichen im Bergbau oder im Schwermaschinenbau der Fall sein könnte. Entsprechendes gilt auch für das Prospekt E3, welches dieselbe Kette wie das Dokument E2 offenbart, und für E4 angesichts der Aussage in Spalte 1, Zeilen 1 bis 6.

Ein Unterschied betreffend das Einsatzgebiet zwischen der Erfindung und dem besprochenen Stand der Technik läßt sich auch nicht aus der Offenbarung der strittigen Patentschrift ableiten, die keinerlei Angaben über spezielle Anwendungsbereiche und Belastungen der Energiekette enthält.

6. Im Zusammenhang mit der Frage des Einsatzgebietes, obwohl mit dieser nicht identisch, steht auch die Frage, welche Schlüsse aus den Druckschriften E2-E4 hinsichtlich der Struktur der Energiekette gezogen werden können, insbesondere betreffend die Steifigkeit bzw. die verdrehelastischen und/oder seitlich biegeelastischen Eigenschaften. Dazu ist als erstes festzuhalten, daß gemäß der strittigen Patentschrift (Spalte 1, Zeilen 25 bis 29) eine verdrehelastische und/oder seitlich biegeelastische Konstruktion insbesondere bei halboffenen Ketten bzw. bei Ketten mit zu öffnenden Querstegen vorliegt. Solche Ketten sind gerade in E2 (Figur 2), E3 (Deckelblatt) bzw. in E4 (Figur 2) offenbart. Weiter gehen aus E2 (Seite 5, Zeilen 21 bis 23) elastisch verformbare Gelenkzapfen und aus E4 (Spalte 4, Zeilen 31 bis 37) die Verwendung von elastischem und/oder komprimierbarem Kunststoffmaterial hervor. Folglich ergibt sich insgesamt aus den verdrehelastischen und/oder biegeelastischen Eigenschaften der bekannten Ketten und aus der Flexibilität ihres Materials, zumindest im Bereich der

Gelenkverbindung, daß grundsätzlich das Problem, ein Lösen der Kettenglieder zu vermeiden, auch bei E2-E4 besteht.

Schließlich würde auch jeder Versuch einen Unterschied zwischen der Erfindung und den bekannten Energieketten aus E2-E4 bezüglich der Steifigkeit zu ermitteln, im Hinblick auf die Aussage in Spalte 4, Zeilen 17 bis 20 der strittigen Patentschrift, wonach "die Kettenlaschen und der durchgehende Quersteg aus einem relativ steifen Werkstoff bestehen", einer objektiven Grundlage entbehren.

7. Im Ergebnis würde also der Fachmann hinsichtlich der gestellten Aufgabe ausgehend von E5 die Dokumente E2, E3 bzw. E4 sehr wohl zur Lösung der Erfindungsaufgabe in Erwägung ziehen. Insbesondere würde er auch in der Schnappverbindung am Umfang des Zapfens, wie sie beispielsweise aus E2, E3 bzw. E4 bekannt ist, in jedem Falle nicht nur ein einfaches technisches Mittel zur Verbindung der Kettenlaschen erkennen, sondern, wie dies beispielsweise bereits in E2 und E4 laut obigen Darlegungen der Fall ist, auch eine zusätzliche Sicherung des Zapfens gegen ein unbeabsichtigtes Lösen aus der Gelenkverbindung erkennen. Somit würde er in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen, da die Lösbarkeit der Schnappverbindung, gemäß dem letzten Merkmal im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1, ja unmittelbar aus den Eigenschaften der Schnappverbindung und aus der Flexibilität des Kunststoffmaterials im Laschenbereich folgt (siehe z. B. E4, Spalte 4, Zeilen 31 bis 37).
8. Zuletzt bleibt noch festzuhalten, daß die Ausführungen der Beschwerdegegnerin betreffend die spezifische

Wirkung der Rastmittel am Umfang der Zapfen, die die Kettenlaschen zu einer genauen linearen Ausrichtung zwingen (siehe auch Patentschrift, Spalte 3, Zeilen 1 bis 16), im Anspruchsgegenstand keinen Niederschlag finden, zumal hierzu keine Angaben bezüglich weiterer technischer Merkmale zu finden sind, die den genannten Effekt erbringen. Angesichts der dargelegten Gründe ist somit das strittige Patent aufgrund mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) im Hinblick auf den Stand der Technik E5 und auf die allgemeinen Kenntnisse des Fachmanns zu widerrufen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane