

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 18. September 2018**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1125/15 - 3.2.08

Anmeldenummer: 07723528.1

Veröffentlichungsnummer: 2005025

IPC: F16G13/16, H02G11/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
ENERGIEFÜHRUNGSKETTE AUS METALL

Patentinhaberin:
Tsubaki Kabelschlepp GmbH

Einsprechende:
igus GmbH

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56
VOBK Art. 13(1)

Schlagwort:
Neuheit - (ja)
Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1125/15 - 3.2.08

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.08
vom 18. September 2018

Beschwerdeführerin: Tsubaki Kabelschlepp GmbH
(Patentinhaberin) Daimlerstrasse 2
57482 Wenden-Gerlingen (DE)

Vertreter: KNH Patentanwälte Neumann Heine Taruttis PartG
mbH
Postfach 10 33 63
40024 Düsseldorf (DE)

Beschwerdegegnerin: igus GmbH
(Einsprechende) Spicher Strasse 1a
51147 Köln (DE)

Vertreter: Lippert Stachow Patentanwälte Rechtsanwälte
Partnerschaft mbB
Frankenforster Strasse 135-137
51427 Bergisch Gladbach (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 27. März 2015 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 2005025 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzende P. Acton
Mitglieder: A. Björklund
Y. Podbielski

Sachverhalt und Anträge

- I. Mit der am 27. März 2015 zur Post gegebenen Entscheidung hat die Einspruchsabteilung das europäische Patent 2 005 025 widerrufen.
- II. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) form- und fristgerecht Beschwerde eingelegt.
- III. Am 18. September 2018 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt oder, hilfsweise, auf Basis des mit der Beschwerdebegründung eingereichten Hilfsantrags 1.
- V. Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.
- VI. Für die vorliegende Entscheidung sind die folgenden Entgegenhaltungen relevant:

D1: DE 31 39 735 A1
D2: DE 31 21 912 A1
D3: DD 129 823
D4: US 3,053,358
D5: WO 97/17557 A2
D6: DE 24 15 374
D7: DE 27 28 442 C2
- VII. Anspruch 1 des Hauptantrags (Patent wie erteilt) hat folgenden Wortlaut (die Merkmalsbezeichnungen sind von der Kammer hinzugefügt):

- M1.1) "Lasche (1) aus einem Metall eines Kettengliedes einer Energieführungskette
- M1.2) mit einem ersten Endbereich und einem zweiten Endbereich,
- M1.3) wobei der erste Endbereich wenigstens zwei Durchbrüche (2, 4) aufweist,
- M1.4) wobei der zweite Endbereich eine der Anzahl der Durchbrüche (2, 4) entsprechende Anzahl von Elementen (5, 6) aufweist, welche sich bei der Ausbildung einer Energieführungskette wenigstens teilweise in den jeweiligen Durchbruch (2, 4) einer anderen Lasche hineinerstrecken,
- M1.5) wobei die Elemente (5, 6) durch ein Umformverfahren aus der Ebene der Lasche (1) vorstehen, dadurch gekennzeichnet, dass
- M1.6) die Lasche (1) benachbart zu den Elementen (5, 6) wenigstens einen aus der Ebene der Lasche (1) vorstehenden Vorsprung (8) aufweist,
- M1.7) der einen im wesentlichen parallel zur Lasche (1) ausgebildeten Abschnitt (9) hat."

Anspruch 9 des Hauptantrags hat folgenden Wortlaut:

„Verfahren zur Herstellung einer Lasche aus Metall eines Kettengliedes einer Energieführungskette mit folgenden Schritten:

- a) Bereitstellen eines Zuschnittes einer Lasche,
- b) Ausbilden wenigstens zweier Durchbrüche (2, 4) an einem Endbereich,
- c) Ausbilden einer der Anzahl der Durchbrüche (2, 4) entsprechenden Anzahl von Elementen (5, 6) durch ein

Umformverfahren, so dass die Elemente (5, 6) aus der Ebene der Lasche (1) vorstehen und Ausbilden wenigstens eines aus der Ebene der Lasche (1) vorstehender Vorsprung (8) benachbart zu den Elementen (5, 6) mit einem im Wesentlichen parallel zur Lasche (1) verlaufenden Abschnitt (9)."

VIII. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Zulassung der D7

D7 sollte nicht zugelassen werden, weil sie verspätet eingereicht und nicht relevanter als der schon im Verfahren vorhandene Stand der Technik sei.

Hauptantrag - Neuheit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei neu.

Die in D1, Figuren 1 bis 5 offenbarte Lasche weise die Merkmale M1.6 und M1.7 nicht auf. Die einzelne Lasche 36 könne keine Energieführungskette bilden, und sei somit nicht eine Lasche gemäß Anspruch 1. Unabhängig davon, ob eine einzelne Lasche 36 oder die zusammengeschweißten Laschen 36 und 38 betrachtet werden, habe die Lasche der D1 keinen Vorsprung der den Elementen benachbart sei, die sich bei der Ausbildung einer Energieführungskette wenigstens teilweise in den jeweiligen Durchbruch einer anderen Lasche hineinerstrecken. Die Elemente 50, 52 seien nämlich direkt auf dem Vorsprung 42 bzw. 60 platziert.

Die in der D6, Figuren 1 bis 2 offenbarte Lasche weise weder zwei Durchbrüche an einem Endbereich, noch Elemente die sich in diesen Durchbrüchen

hineinerstrecken könnten, noch einen Vorsprung gemäß Anspruch 1 auf. Somit seien die Merkmale M1.3, M1.4, M1.6 und M1.7 nicht offenbart.

Der Gegenstand des Anspruchs 9 sei auch neu.

In D1 sei Schritt c) nicht offenbart, weil kein Vorsprung benachbart zu den Elementen der Lasche ausgebildet werde.

D4 offenbare keine Lasche einer Energieführungskette und somit auch nicht die Herstellung einer solchen, sondern einen Kabelkanal mit Verbindungsstücken die mit verschiedenen Winkeln montiert werden könnten.

Auf der Laschen der D6 und D7 seien nicht zwei Durchbrüche an dem gleichen Endbereich ausgebildet, sondern nur ein Durchbruch. Folglich sei Schritt b) in D6 und D7 nicht offenbart.

Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Ausgehend von der Lasche der D1 als nächstliegendem Stand der Technik, bestehe die von den Unterscheidungsmerkmalen M1.6 und M1.7 des Anspruchs 1 zu lösende Aufgabe in der axialen Sicherung benachbarter Laschen. Die Lösung gemäß Anspruch 1 sei dem Fachmann im Hinblick auf die Lehren der D6 oder D5 nicht naheliegend.

Auch im Hinblick auf die von der Beschwerdegegnerin definierten Aufgaben sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht naheliegend.

Der Fachmann würde die Pratzten der Laschen der D6 nicht auf eine Lasche der besonders stabilen Kette der D1 übertragen, um eine vereinfachte Befestigungsmöglichkeit von Querstegen zu erreichen. Diese Pratzten könnten einen Quersteg nicht sicher halten, und somit wäre eine umständliche zusätzliche Sicherung wie zum Beispiel Schweißen oder Schrauben notwendig.

Da das Kernstück der Kette gemäß D1 die durch das Zusammenschweißen der Laschen 36 und 38 sehr hohe Stabilität sei, habe der Fachmann überhaupt keinen Anlass dieses Konzept zu verwerfen. Er würde daher die Kette der D1 nicht derart ändern, dass sie aus Einzellaschen bestehe und diese mit einem Vorsprung wie in der D5 versehen, um eine hohe Stabilität ohne Zusammenschweißen von Laschen zu erreichen.

Auch ausgehend von der D5 als nächstliegendem Stand der Technik sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht naheliegend. Der Fachmann wäre nicht veranlasst die Lasche als Blechprägeteil, wie in D1 bis D4 oder D6, statt als Spritzgussteil aus Kunststoff auszubilden. Sowohl bei den Herstellungs- und Gestaltungsmöglichkeiten, als auch bei den Einsatzbedingungen seien Energieführungsketten aus Metall und aus Kunststoff völlig unterschiedlich. Eine Lasche mit einer Geometrie und einem Verbindungsmechanismus wie in der D5 lasse sich gar nicht als Blechprägeteil herstellen.

Schließlich sei der Gegenstand der Ansprüche 1 und 9 auch ausgehend von der D6 als nächstliegendem Stand der Technik nicht naheliegend. In der Kette gemäß D6 würden abwechselnd zwei verschiedene Laschentypen 1 und 2

aneinandergeschnitten. In der Kette gemäß D1 würden gespiegelte, gekröpfte Teillaschen zu einer Kette mit identischen Kettengliedern zusammengeschweißt. Die konzeptionell unterschiedlichen Laschen der Ketten der D6 und der D1 ließen sich folglich nicht kombinieren.

IX. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdegegnerin im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Zulassung der D7

D7 sei bei einer Suche in einem anderen Fall zufällig gefunden worden. Sie sei einfach zu verstehen, sei lange vor der mündlichen Verhandlung eingereicht worden, und wegen der breiten Definitionen in Anspruch 9 hochrelevant für die Frage der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands dieses Anspruchs. Daher sollte sie in das Verfahren zugelassen werden.

Hauptantrag - Neuheit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht neu gegenüber den in der D1, Figuren 1 bis 5, oder den in der D6, Figuren 1, 2 und 7 offenbarten Laschen.

In der D1 könnten sowohl die Kettenlasche 36 alleine, als auch die zusammengeschweißten Kettenlaschen 36 und 38, als eine Lasche im Sinne des Anspruchs betrachtet werden. Die Lasche habe Durchbrüche 46, 48 an einem Endbereich und eine entsprechende Anzahl von Elementen 50, 52 an dem anderen Endbereich. Bei beiden Betrachtungen stehen die Elemente 50, 52 aus der Ebene der Lasche vor, und seien benachbart zu den Vorsprüngen 42, bzw. 60. Somit sei eine Lasche gemäß Anspruch 1 offenbart.

In der D6, Figuren 1, 2 und 7 sei auch eine Lasche mit Durchbrüchen 3, Elementen 4 und einem Vorsprung 16 gemäß Anspruch 1 offenbart.

Der Gegenstand des Anspruchs 9 sei nicht neu gegenüber den Offenbarungen der D1, D4, D6 oder D7.

Die in der D1 offenbarte Lasche weise die Merkmale der durch das Verfahren in Anspruch 9 hergestellten Lasche auf. Sie wird aus einem Blechteil hergestellt, und die Elemente werden in einem Umformverfahren ausgebildet. Der Gegenstand des Anspruchs 9 sei daher in D1 offenbart.

Die D4 offenbare in Figur 3 ein Verbindungsstück 41 eines Kabelkanals, mit Durchbrüchen 51, 52, Elementen 44, 45, und einem Vorsprung 48, das sich mindestens bei der Montage des Kanals drehen könne. Es gebe keinen definierten Unterschied zwischen einer Energieführungskette und einem Kabelkanal. Daher sei das Verbindungsstück als Lasche einer Energieführungskette anzusehen. Sie werde aus einem Blechteil hergestellt, und die Elemente werden in einem Umformverfahren ausgebildet. Der Gegenstand des Anspruchs 9 sei daher in D4 offenbart.

D6, Figuren 1, 2 und 7 sowie die einzige Figur der D7 offenbarten ebenso Laschen einer Energieführungskette mit Durchbrüchen, Elementen und einem Vorsprung, die mit Umformverfahren aus Blech hergestellt werden. Wegen dem im Vergleich zum Anspruch 1 breiteren Wortlaut, fielen auch zwei Durchbrüche an unterschiedlichen Endbereichen der Lasche unter den Anspruch 9. Der Gegenstand des Anspruchs 9 sei daher in D6 und D7 offenbart.

Hauptantrag - erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe ausgehend von der D1, der D6 und der D5 als nächstliegendem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der Gegenstand des Anspruchs 9 beruhe ausgehend von der D6 als nächstliegendem Stand der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der Lasche der D1 durch die Merkmale M1.6 und M1.7.

Ausgehend von der Lasche gemäß D1 liege die zu lösende Aufgabe darin, eine vereinfachte und leichtere Befestigungsmöglichkeit von Querstegen an der Kettenlasche in D1 bereitzustellen.

Der Fachmann würde die in D6, Figur 7 offenbarten und zur Querstegbefestigung dienenden Pratzen 16 auf die Lasche der D1 übertragen um diese Aufgabe zu lösen. Zumal in D1, Seite 6, Zeilen 10 bis 19 Schraubverbindungen wegen des Gewichts und der Herstellungskosten als nachteilig dargestellt seien. Eine Steckverbindung wäre leicht, einfach herzustellen, und möglich auszubilden, sodass sie auch ohne weitere Sicherung hielte. Somit gelange der Fachmann auf naheliegende Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Die zu lösende Aufgabe könne auch darin gesehen werden, eine gute Seitenstabilität der Kette ohne ein Zusammenschweißen von zwei Laschen zu erreichen.

Der Fachmann würde, um diese Aufgabe zu lösen, den in der D5 offenbarten Vorsprung auf die Lasche 36 der D1 übertragen. Die gute Seitenstabilität der Kette in D5

hänge nämlich allein von der Geometrie ab, und sei unabhängig vom verwendeten Werkstoff. Somit gelange der Fachmann auf naheliegende Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich von der in den Figuren 1, 2 und 7 der D6 offenbarten Lasche in den Merkmalen M1.3 und M1.4. Die zu lösende Aufgabe bestehe darin, eine alternative und leichtere Gestaltung der Schwenkwinkelanschlätze vorzuschlagen.

Eine Gestaltung der Anschlüsse gemäß den Merkmalen M1.3 und M1.4 sei aus der D1 bekannt. Es wäre für den Fachmann naheliegend diese alternative Gestaltung auf die Lasche der D6 zu übertragen. Somit gelange der Fachmann ohne erfinderisches Zutun zum Gegenstand des Anspruchs 1 und auch zum Gegenstand des Anspruchs 9.

Die D5, Figuren 1 und 2, zeige eine Kunststoffflasche, die strukturell identisch mit der Lasche des Anspruchs 1 sei. Hiervon ausgehend, bestehe die zu lösende Aufgabe darin, eine technisch einfachere und preiswertere Lasche zu schaffen. Energieführungsketten mit ausgestanzten und umgeformten Blechlaschen seien dem Fachmann schon aus der D1 bis D4 und D6 bekannt. Es wäre für den Fachmann naheliegend, eine Lasche mit der Geometrie der Lasche gemäß D5 aus Metallblech durch Stanzen und Umformen herzustellen, um die gestellte Aufgabe zu lösen. Somit gelange der Fachmann zum Gegenstand des Anspruchs 1.

Entscheidungsgründe

1. Zulassung der D7

Die D7 wurde verspätet eingereicht. Sie ist jedoch nicht komplex, wurde lange vor der Ladung zur mündlichen Verhandlung eingereicht, und scheint relevant für die Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstands des Anspruchs 9 zu sein. Außerdem hat die Beschwerdeführerin die Möglichkeit genutzt, sich über den Inhalt der D7 zu äußern.

Die Kammer hat daher entschieden, Dokument D7 in das Verfahren zuzulassen (Art 13(1) VOBK).

2. Hauptantrag - Neuheit

2.1 Anspruch 1

2.1.1 Bei der Energieführungskette nach D1 wird jeweils eine Kettenlasche 36 mit einer gespiegelten Kettenlasche 38 zusammengeschweißt. Der Wortlaut des Anspruchs 1 des Streitpatents lässt offen, wie die beanspruchte Lasche zu einem Kettenglied und einer Energieführungskette zusammengefügt wird. Die Kammer stimmt daher der Auffassung der Beschwerdegegnerin zu, dass sowohl die zusammengeschweißten Kettenlaschen 36 und 38 als auch die einzelne Kettenlasche 36 der D1 als Laschen im Sinne des Anspruchs 1 zu betrachten sind.

Dokument D1 offenbart:

Eine Lasche (Kettenlasche 36 alleine/die zusammengeschweißten Kettenlaschen 36 und 38) aus einem Metall eines Kettengliedes einer Energieführungskette mit einem ersten Endbereich (40) und einem zweiten Endbereich (42),

wobei der erste Endbereich wenigstens zwei Durchbrüche (46, 48) aufweist,
wobei der zweite Endbereich eine der Anzahl der Durchbrüche entsprechende Anzahl von Elementen (50, 52) aufweist, welche sich bei der Ausbildung einer Energieführungskette wenigstens teilweise in den jeweiligen Durchbruch (46, 48) einer anderen Lasche hineinerstrecken,
wobei die Elemente (50, 52) durch ein Umformverfahren (die Lasche ist ein „Blechprägeteil“, siehe Seite 11, Zeilen 7 bis 10) aus der Ebene der Lasche vorstehen.

Wenn, wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, die einzelne Kettenlasche 36 als eine Lasche im Sinne des Anspruchs 1 des Streitpatents und deren Teilstück 42 als der im Wesentlichen parallel zur Lasche ausgebildete Abschnitt des Vorsprungs betrachtet werden, so befinden sich die Elemente 50, 52 direkt auf dem Vorsprung. Der Vorsprung ist folglich nicht zu den Elementen "benachbart". Dieser Ausdruck hat nämlich die Bedeutung "nahe gelegen; daneben, in der Nähe befindlich" (Duden online).

Das gleiche gilt bei der Betrachtung der zusammengeschweißten Kettenlaschen 36 und 38 als eine Lasche im Sinne des Anspruchs. Die jeweiligen Elemente 50, 52 der Kettenlaschen 36 und 38 werden paarweise zusammengeschweißt und sind danach als vereinte Elemente zu betrachten, die sich sowohl auf dem Vorsprung 42 als auch auf dem Vorsprung 60 befinden. Somit gibt es auch bei dieser Betrachtung keinen Vorsprung, der zu den Elementen "benachbart" ist.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher durch die Merkmale M1.6 und M1.7 von der Lasche der D1.

2.1.2 Die Beschwerdegegnerin vertritt die Meinung, dass die Figuren der D6 eine Lasche gemäß Anspruch 1 zeigten. Die Lasche auf den Figuren 1 bis 2 der D6 weist jedoch nur einen Durchbruch 3 in einem ersten Endbereich auf. Ferner kann sich der Vorsprung 4 nicht in einem solchem Durchbruch mindestens teilweise hineinerstrecken. Stattdessen werden die Vorsprünge 4 der Lasche 1 bei der Bildung einer Energieführungskette in den Vertiefungen 6 von der ergänzenden Lasche 2 in Figur 3 eingeführt.

Die D6, Figuren 1, 2 und 7 offenbart daher:

Eine Lasche (1) aus einem Metall eines Kettengliedes einer Energieführungskette mit einem ersten Endbereich und einem zweiten Endbereich,
wobei der erste Endbereich einen Durchbruch (3) aufweist,
wobei der zweite Endbereich eine der Anzahl der Durchbrüche entsprechende Anzahl von Elementen (4) aufweist,
wobei die Elemente (4) durch ein Umformverfahren aus der Ebene der Lasche (1) vorstehen,
wobei die Lasche wenigstens einen aus der Ebene der Lasche (1) vorstehenden Vorsprung (16) aufweist, der einen im wesentlichen parallel zur Lasche (1) ausgebildeten Abschnitt hat.

Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die Merkmale M1.3 und M1.4, und folglich auch durch die Merkmale M1.6 und M1.7, von der Lasche der D6.

2.1.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

2.2 Anspruch 9

- 2.2.1 Wie oben bezüglich des Anspruchs 1 dargelegt, weist die Lasche der D1 keinen aus der Ebene der Lasche vorstehenden Vorsprung auf, der benachbart zu den aus der Ebene der Lasche vorstehenden Elementen ausgebildet ist. Folglich unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 9 von dem Verfahren der D1 durch den Schritt c), der die Ausbildung dieses Vorsprungs verlangt.
- 2.2.2 D4, siehe Spalte 1, Zeilen 9 bis 52, betrifft keine Energieführungskette, sondern einen Kabelkanal mit Verbindungsstücken, die es bei der Montage erlauben verschiedene Kurvenradien des Kabelkanals zu verwirklichen. Kabelkanäle sind, anders als Energieführungsketten, im Einsatz weitgehend unbeweglich. Energieführungsketten sind dagegen für ein dynamisches Umfeld mit wiederholten Bewegungen ausgelegt. Es gibt in der D4 keinen Hinweis dafür, dass die dort offenbarten Verbindungsstücke für wiederholte Bewegungen geeignet wären. Aus diesem Grund sieht die Kammer in dem Verbindungsstück 41 in D4 keine „Lasche aus Metall eines Kettengliedes einer Energieführungskette“. Folglich ist auch kein Verfahren zur Herstellung einer solchen Lasche offenbart.
- 2.2.3 Es stimmt zwar, wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, dass der Wortlaut des Anspruchs 9 nicht definiert, dass die Elemente und die Durchbrüche jeweils an einem ersten bzw. zweiten Endbereich der Lasche ausgebildet sind. Der Anspruch definiert jedoch im Verfahrensschritt b), das „Ausbilden wenigstens zweier Durchbrüche an einem Endbereich“. Dies ist in dem normalen Sprachgebrauch als das Ausbilden beider Durchbrüche an dem gleichen Endbereich zu verstehen. Die in D6, Figuren 1 und 2, sowie in der Figur der D7, offenbarten Laschen weisen jedoch nur einen Durchbruch

in einem Endbereich auf. Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 9 von den Verfahren der D6 und der D7 zumindest durch den Schritt b).

2.2.4 Der Gegenstand des Anspruchs 9 ist daher neu.

3. Erfinderische Tätigkeit

3.1 Anspruch 1

3.1.1 D1 als nächstliegender Stand der Technik.

In Kombination mit der Lehre der D6

Wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, kann die durch die Unterscheidungsmerkmale M1.6 und M1.7 zu lösende Aufgabe darin gesehen werden, eine vereinfachte und leichtere Befestigungsmöglichkeit von Querstegen an der einzelnen Kettenlasche 36 der D1 bereitzustellen.

D6, Figur 7 offenbart Pratzen 16 auf der Lasche, die zur Befestigung einer Grundplatte eines Querstegs dienen. Diese können als ein Vorsprung im Sinne des Anspruchs 1 angesehen werden. Es gibt jedoch keine Veranlassung für den Fachmann, diese Pratzen auf die einzelne Kettenlasche 36 der D1 zu übertragen.

Die in der D1, Seite 6, Absatz 2 gestellte Aufgabe ist unter anderem, eine Energieführungskette mit erhöhter Stabilität bereitzustellen. Auf Seite 10, Absatz 3 wird beschrieben, dass die Reihen von zusammengeschweißten Laschen durch Bolzen und/oder Kabelstege miteinander verbunden werden. Die Figuren 1 bis 3 zeigen die Bolzen 26, die die Bohrungen 66 der zusammengeschweißten Kettenlaschen 36 und 38 durchragen und mit Muttern befestigt sind. Diese Schraubverbindungen halten die

Kettenlaschen 36 und 38 zusätzlich zusammen, und sind somit ein wichtiger Bestandteil für die Stabilität der Kette. Im Hinblick auf die erwünschte hohe Stabilität der Kette der D1, würde der Fachmann die stabile Schraubverbindung nicht durch eine weniger stabile Steckverbindung ersetzen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher ausgehend von der Lasche der D1 in Hinblick auf die Lehre der D6 nicht naheliegend.

In Kombination mit der Lehre der D5

Wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, kann die zu lösende Aufgabe aber auch darin gesehen werden, eine gute Seitenstabilität der Kette ohne ein Zusammenschweißen von zwei Laschen zu erreichen.

Wie schon oben ausgeführt, ist die in der D1 gestellte Aufgabe, unter anderem, eine Energieführungskette mit erhöhter Stabilität bereitzustellen. Dies wird gerade durch das Zusammenschweißen von den gespiegelten Kettenlaschen 36 und 38 erreicht.

Selbst wenn der Fachmann die Kunststoffflasche der D5 in Betracht ziehen würde, hätte er keine Veranlassung, die stabile Schweißverbindung der gespiegelten Kettenlaschen 36 und 38 der D1, die das Kernstück der Kette dieser Entgegenhaltung bildet, zu verwerfen um stattdessen eine Kette aus einzelnen Kettenlaschen unter Vorsehen eines Vorsprungs auf der Lasche wie in der D5 aufzubauen. Dies würde nämlich zu einer Kette mit erheblich verringerter Stabilität führen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher ausgehend von der Lasche der D1 auch in Hinblick auf die Lehre der D5 nicht naheliegend.

3.1.2 D6 als nächstliegender Stand der Technik.

Wie unter 2.1.2 ausgeführt unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von der Lasche der D6 durch die Merkmale M1.3, M1.4 und folglich auch durch die Merkmale M1.6 und M1.7.

Die Beschwerdegegnerin sieht die zu lösende Aufgabe darin, eine alternative und leichtere Gestaltung der Schwenkwinkelanschlüge vorzusehen.

Die Laschen der in der D1 gezeigten Energieführungskette haben Schwenkwinkelanschlüge gemäß den Merkmalen M1.3 und M1.4. Diese Kette besteht aus zwei gespiegelten, gekröpften Kettenlaschen 36 und 38, die paarweise mit gleichgestalteten Laschen zu einer Kette zusammengeschweißt werden.

Die Energieführungskette der D6 besteht hingegen aus abwechselnden Innen- und Außenlaschen 1 und 2, siehe die Figuren 1 bis 2 und 3, die an jedem Endbereich jeweils die gleichen Elemente 4 und 6 als Schwenkwinkelanschlüge aufweisen. Der Vorsprung 4 der Lasche 1 wird in die Vertiefung 6 der Lasche 2 eingeführt und danach werden die Laschen durch einen in dem Durchbruch 3 eingesetzten Gelenkbolzen verbunden.

Eine direkte Übertragung der Winkelanschlüge aus der Kette der D1 auf die Lasche der D6 ist somit ohne grundlegende konzeptionelle Änderungen der Kette der D6 nicht möglich. Zum Beispiel müssten die abwechselnden Innen- und Außenlaschen in D6 durch gekröpfte Laschen

ersetzt werden, was aber der Fachmann ohne besondere Veranlassung nicht tun würde.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher ausgehend von der Lasche der D6 im Hinblick auf die Lehre der D1 nicht naheliegend.

3.1.3 D5 als nächstliegender Stand der Technik.

Die D5, Figuren 1 bis 2, offenbart:

Eine Lasche eines Kettengliedes einer Energieführungskette mit einem ersten Endbereich und einem zweiten Endbereich, wobei der erste Endbereich wenigstens zwei Ausnehmungen (5, 6) aufweist, wobei der zweite Endbereich eine der Anzahl der Ausnehmungen (5, 6) entsprechende Anzahl von Elementen (3, 4) aufweist, welche sich bei der Ausbildung einer Energieführungskette wenigstens teilweise in den jeweiligen Ausnehmung (5, 6) einer anderen Lasche hineinerstrecken, wobei die Lasche (1) benachbart zu den Elementen (5, 6) wenigstens einen aus der Ebene der Lasche (1) vorstehenden Vorsprung (9) aufweist, der einen im wesentlichen parallel zur Lasche ausgebildeten Abschnitt (9) hat.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich durch die Merkmale M1.1, M1.3 und M1.5 von der Kunststoffflasche der D5.

Die Beschwerdegegnerin sieht die zu lösende Aufgabe darin, eine technisch einfachere und preiswertere Lasche zu schaffen. Die Lösung gemäß Anspruch 1 sei für

den Fachmann im Hinblick auf die Lehren der D1 bis D4 oder D6 naheliegend.

Es stimmt zwar, dass Kettenlaschen sowohl aus Metall als auch aus Kunststoff bekannt sind und dass diese Werkstoffe in verschiedenen technischen Anwendungen alternativ eingesetzt werden können. In dem vorliegenden Fall ist aber die gesamte Geometrie der Laschen der verschiedenen Dokumente D1 bis D6 an den jeweiligen verwendeten Werkstoff angepasst. Zum Beispiel sind in der aus Kunststoff durch Spritzguss erzeugten Lasche der D5 Ausnehmungen statt Durchbrüche ausgebildet, die Wandstärke ist viel höher als bei den Blechlaschen der D1 bis D4 und D6, und die Laschen der D5 werden ineinander eingerastet. Eine Lasche mit der Geometrie und dem Verbindungsmechanismus wie in D5, auch mit einem Vorsprung der sich nur teilweise über die Breite der Lasche erstreckt, lässt sich nicht in einem Umformverfahren aus Metallblech herstellen. Der Fachmann würde daher nicht versuchen, Laschen mit der Geometrie gemäß der D5 aus Metallblech herzustellen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher ausgehend von der Lasche der D5 in Kombination mit der jeweiligen Lehre der D1 bis D4 oder D6 nicht naheliegend.

3.1.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit.

3.2 Anspruch 9

Der einzige vorgetragene Einwand bezüglich mangelnder erfinderischer Tätigkeit des Anspruchs 9 basiert auf der Kombination der Lasche der D6 in Verbindung mit der Lehre der Winkelanschlüge der D1.

Wie schon oben ausgeführt, würde der Fachmann die Winkelanschlüge der D1 nicht auf die Energieführungskette der D6 übertragen. Folglich würde er auch nicht in naheliegender Weise zum Verfahren zur Herstellung von Laschen gemäß Anspruch 9 gelangen.

Der Gegenstand des Anspruchs 9 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in der erteilten Fassung aufrechterhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Die Vorsitzende:



T. Buschek

P. Acton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt