



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 419/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
14. April 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 04 843

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 14. April 2008 unter Vorsitz des Richters Dipl.-Ing. Bülskämper sowie unter Mitwirkung der Richterin Friehe und der Richter Dipl.-Ing. Reinhardt und Dr.-Ing. Höchst

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 und 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Patentansprüche 2, 3, 5 und 6 gemäß Patentschrift,
- Beschreibung gemäß Patentschrift mit den Änderungen wie überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

G r ü n d e

I.

Gegen das am 8. Februar 1999 angemeldete und am 22. Juli 2004 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

"Kantenschutzwinkel für empfindliche Transportgüter"

ist von der E... mbH Einspruch erhoben worden.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent in der mündlichen Verhandlung in beschränktem Umfang.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

"Kantenschutzwinkel aus Kunststoff für empfindliche Transportgüter, bestehend aus zwei flächigen Schenkeln (1, 2), die durch einen bogenförmigen, an der Winkelinnenseite eine Hohlkehle bildenden Bogenabschnitt (3) miteinander verbunden sind und winkelaußenseitig beiderseits eines mittigen Zurrhurt-Aufnahmebereichs mit Verstärkungsrippen (5) versehen sind,

dadurch gekennzeichnet, dass

- a) die beiden Schenkel (1, 2) winkelaußenseitig jeweils mit einem Vorsprung (4) versehen sind, über welchen im Gebrauch der Zurrhurt verläuft und der den Anpressdruck des Zurrhurts unter Entlastung des Bogenabschnitts (3) aufnimmt,*
- b) die beiden Schenkel (1, 2) miteinander einen Winkel einschließen, der kleiner als 90° ist, und*
- c) die Verstärkungsrippen (5) auch über den Bogenabschnitt (3) verlaufen."*

Diesem Patentanspruch schließen sich rückbezogen die erteilten Patentansprüche 2, 3, 5 und 6 sowie der gegenüber der erteilten Fassung zwecks Anpassung an den Patentanspruch 1 geänderte Patentanspruch 4 an.

Die Patentinhaberin ist der Meinung, das Patentbegehren sei zulässig und die beanspruchten Gegenstände seien auch patentfähig gegenüber dem Stand der Technik.

Sie stellt den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 und 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Patentansprüche 2, 3, 5 und 6 gemäß Patentschrift,
- Beschreibung gemäß Patentschrift mit den Änderungen wie überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Zeichnungen Figuren 1 und 2 gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Sie ist der Auffassung, der geltende Patentanspruch 1 erstrecke sich auf einen von den erteilten Patentansprüchen nicht umfassten Gegenstand, dessen Zugehörigkeit zum Schutzzumfang des Patents der Fachmann aus der Streitpatentschrift nicht habe erkennen können (Aliud). Überdies hält sie den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 für nicht erfinderisch gegenüber dem Stand der Technik. Zur Begründung verweist sie in der mündlichen Verhandlung auf einen in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents als bekannt beschriebenen Kanten-schutzwinkel sowie auf folgende Druckschriften:

- US 4 202 449
- US 5 518 348.

Schriftsätzlich hatte sie noch auf die US 5 848 865 verwiesen.

Im Prüfungsverfahren war zudem die nachveröffentlichte Patentschrift älteren Zeit-rangs DE 198 15 095 C1 in Betracht gezogen worden.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG a. F. begründet.

Der Einspruch ist zulässig. Er hat teilweise Erfolg durch eine Beschränkung des Patents.

1. Das Patent betrifft einen Kantenschutzwinkel für empfindliche Transportgüter. In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist sinngemäß ausgeführt, dass aus der Praxis Kantenschutzwinkel aus Kunststoff für stehend zu transportierende Papierrollen bekannt seien, die zwei flächige, durch einen an der Winkelinenseite eine Hohlkehle bildenden Bogenabschnitt miteinander verbundene Schenkel aufwiesen. Der Bogenabschnitt sei an seiner Außenseite mit in Bogenumfangsrichtung verlaufenden äußeren Verstärkungsrippen versehen, die in den beiden äußeren kantennahen Bereichen des Kantenschutzwinkels angeordnet seien und als seitliche Führung für den Zurrgurt dienten.

Ähnliche Kantenschutzwinkel zwar nicht speziell für Papierrollen, sondern für mit Zurrgurten zu sichernde Güter im Allgemeinen, seien aus der US 5 518 348 und US 5 848 865 bekannt. Der aus der US 5 518 348 bekannte Kantenschutzwinkel weise innen und außen glatte Schenkel und an der Innenseite des Übergangsbogens eine Hohlkehle auf. Der Kantenschutzwinkel nach der US 5 848 865 weise an den Schenkelaußenflächen über die Schenkellänge verteilt quer verlaufende Stützrippen gleicher und relativ geringer Höhe auf, die den Zurrgurt abstützten. Dadurch erzeuge der Zurrgurt hauptsächlich eine diagonale Spannkraft in dem Eckbereich des verzurrten Guts.

Bei einem aus der nachveröffentlichten DE 198 15 095 C1 bekannten Kantenschutzwinkel sei ein gewölbter Vorsprung an einem der Schenkel auch über den Eckbereich hinweg erstreckt. Dadurch liege der Zurrgurt an dem anderen Schenkel überhaupt nicht an und erzeuge den Effekt einer besonderen Kraftkomponente im Eckbereich.

Die Praxis zeige, dass die Kantenschutzwinkel der beschriebenen Art bei den empfindlichen Papierrollen keinen genügenden Schutz böten. Sie würden sowohl am Papierrollenumfang als auch an der Stirnseite Eindrücke hinterlassen, wodurch der äußere Teil der Papierrolle für den Druck unbrauchbar würde.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin,

einen besseren Kantenschutz zu schaffen, der zwar insbesondere für Papierrollen ausgelegt ist, aber auch bei anderen Transportgütern mit empfindlichen Kantenbereichen entsprechend eingesetzt werden kann.

Dieses Problem wird durch den Kantenschutzwinkel mit den im geltenden Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst.

2. Die geltenden Patentansprüche sind zulässig.

2.1 Die durch den geltenden Patentanspruch 1 gekennzeichnete Ausgestaltung ist - unstrittig - in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen und in der Streitpatentschrift offenbart.

Aus der Streitpatentschrift ergibt sich diese Ausgestaltung durch eine Zusammenfassung der Merkmale nach dem erteilten Patentanspruch 1 unter Hinzunahme von Angaben aus der Beschreibung (Absatz 0013 Satz 3 und Absatz 0014 Satz 4).

Die ursprünglichen (ohne Patentansprüche eingereichten) Unterlagen offenbaren den mit dem geltenden Patentanspruch 1 beanspruchten Sachverhalt durch Beschreibung (Seite 2, letzter Absatz; Seite 4; 1. und 2. Absatz) und Zeichnungen (Figuren 1 und 2).

Die Merkmale nach den Patentansprüchen 2 bis 6 finden sich in den erteilten Patentansprüchen 2 bis 6 und sind in den ursprünglichen Unterlagen durch Beschreibung ebenfalls offenbart.

2.2 Eine Erweiterung des Schutzbereichs gegenüber der erteilten Fassung liegt nicht vor.

Der geltende Patentanspruch 1 enthält alle Merkmale aus dem erteilten Patentanspruch 1 und zusätzlich zwei weitere Merkmale aus der Beschreibung. Diese zusätzlichen Merkmale betreffen jeweils solche Bereiche des Kantenschutzwinkels, die bereits Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 waren, nämlich den den Öffnungswinkel bestimmenden bogenförmigen Bogenabschnitt und die winkelaußenseitig vorgesehenen Verstärkungsrippen. Sie bilden dadurch zum einen eine echte Beschränkung des durch den erteilten Patentanspruch 1 umfassten Gegenstandes auf eine spezielle, engere Ausführungsart desselben. Da diese Ausführungsart in der Patentschrift als Ausführungsbeispiel des mit den erteilten Patentansprüchen beanspruchten Kantenschutzwinkels beschrieben ist (Absätze 0013, 0014), ist sie zum anderen auch ohne Weiteres aus der Patentschrift als zur Erfindung gehörend entnehmbar.

3. Der Kantenschutzwinkel nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist neu.

Keiner der zum Stand der Technik in Betracht gezogenen Kantenschutzwinkel weist jeweils für sich alle Merkmale nach dem geltenden Patentanspruch 1 auf. Insbesondere sind bei keinem dieser Kantenschutzwinkel sich über den Bogenabschnitt und die Schenkel erstreckende Verstärkungsrippen beiderseits eines mittleren Zurring-Aufnahmebereichs zusammen mit einem von den Schenkeln eingeschlossenen Öffnungswinkel $< 90^\circ$ vorgesehen.

Mangelnde Neuheit hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

4. Der Kantenschutzwinkel nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der bei einem Hersteller von Elementen für die Ladungssicherung auf Ladeflächen von Transportfahrzeugen mit der Konstruktion und Entwicklung dieser Elemente befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen in der nachfolgenden Begründung ist Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

- a) *Kantenschutzwinkel für empfindliche Transportgüter,*
- b) *der Kantenschutzwinkel ist aus Kunststoff,*
- c) *der Kantenschutzwinkel besteht aus zwei flächigen Schenkeln,*
- d) *die Schenkel sind durch einen bogenförmigen Bogenabschnitt miteinander verbunden,*
- e) *der Bogenabschnitt bildet an der Winkelinnenseite eine Hohlkehle,*
- f) *die Schenkel sind winkelaußenseitig mit Verstärkungsrippen versehen,*
- g) *die Verstärkungsrippen sind beiderseits eines mittigen Zurrurt-Aufnahmebereichs vorgesehen,*

- Oberbegriff -

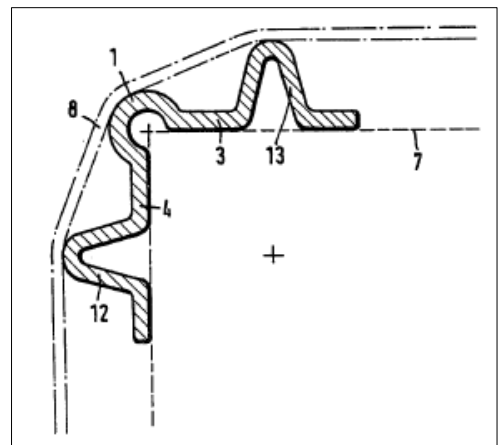
- h) *die beiden Schenkel sind winkelaußenseitig jeweils mit einem Vorsprung versehen, über welchen im Gebrauch der Zurrurt verläuft,*
- i) *der Vorsprung nimmt den Anpressdruck des Zurrurts unter Entlastung des Bogenabschnitts auf,*
- j) *die beiden Schenkel schließen miteinander einen Winkel ein, der kleiner als 90° ist,*
- k) *die Verstärkungsrippen verlaufen auch über den Bogenabschnitt.*

- Kennzeichen -

Der in der Beschreibung des Streitpatents als aus der Praxis bekannt bezeichnete Kantenschutzwinkel für stehend zu transportierende Papierrollen (s. obenstehende Ausführungen zu II. 1.) bietet einen Schutz der Ladegut-Kante zum einen durch die Hohlkehle im Bogenabschnitt (kontaktfreie Zone im Kantenbereich) und zum

anderen durch die Verstärkungsrippen (Verhinderung des Aufbiegens). Das Augenmerk des mit der Lösung der streitpatentgemäßen Aufgabe der Verbesserung des Kantenschutzes betrauten Fachmanns wird demnach allenfalls darauf gerichtet, Weiterbildungen an der Hohlkehle (z. B. Vergrößern) und/oder an den Verstärkungsrippen (z. B. Verlängern) vorzunehmen. Anregung zur Veränderung anderer Bereiche des vorbekannten Kantenschutzwinkels, insbesondere zur Begrenzung des Öffnungswinkels auf unter 90° oder zur Ausbildung von Schenkel-Vorsprüngen, erhält der Fachmann nicht. Zur streitpatentgemäß beanspruchten Ausgestaltung kann er deshalb mit dem diesem Stand der Technik entnehmbaren Lösungsansatz allein nicht kommen, es fehlen zumindest die Merkmale h bis j.

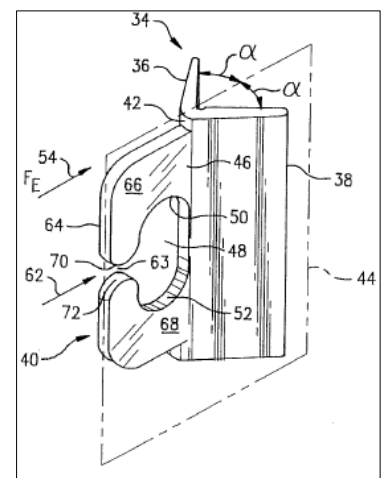
Einen anderen Lösungsansatz schlägt die US 4 202 449 vor. Diese Druckschrift zeigt einen Kantenschutzwinkel, der zum Schutz der Kanten von Schachteln, Kartons und ähnlichen Gegenständen aus Pappe oder Wellpappe dienen soll (Spalte 1, Zeilen 6-13; Zeilen 38-40). Der Kantenschutzwinkel ist aus Kunststoff (Spalte 1, Zeile 66, bis Spalte 2, Zeile 2) und besteht aus zwei flächigen Schenkeln 3, 4, die durch einen



bogenförmigen Abschnitt 1 miteinander verbunden sind (Merkmale a, b, c, d). Der Bogenabschnitt bildet an der Winkelinnenseite eine Hohlkehle (Merkmal e). Als Maßnahmen zum Schutz empfindlicher Kanten schlägt diese Druckschrift nun vor, eine Hohlkehle im Bogenabschnitt und auf den beiden Schenkeln winkelaußenseitig jeweils einen Vorsprung 12, 13 vorzusehen (vgl. hier wiedergegebene Figur 3). Dadurch soll ein Aufbiegen des Winkels verhindert (Spalte 1, Zeilen 57-63) und der Anpressdruck des Zurrgurts von der Kante weg auf die flachen Abschnitte zwischen dem Bogenabschnitt 1 und den Vorsprüngen verlagert werden (Spalte 3, Zeile 6, bis Spalte 4, Zeile 7). Diese Maßnahmen allein führen indes ebenfalls nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1, insbesondere nicht zu einer Ausgestaltung im Sinne der Merkmale f, g, j, k.

Bei einer Verknüpfung mit dem vorstehend beschriebenen, aus der Praxis bekannten Kantenschutzwinkel erscheint aber schon fraglich, ob der Fachmann die bei diesem winkelaußenseitig vorhandenen Verstärkungsrippen beibehalten würde. Denn er entnimmt der US 4 202 449, dass Rillen zur Führung des Zurrmittels, die für den Fachmann ohne Weiteres erkennbar Versteifungen gegen Aufbiegen bilden und somit von ihrer Wirkung her Verstärkungsrippen entsprechen, nachteilige Auswirkungen haben und deshalb auf sie verzichtet wird (Spalte 1, Zeilen 21-29 und 64-66). Aber selbst im Falle des Beibehalts der Verstärkungsrippen und Übernahme der Schenkel-Vorsprünge ergibt sich noch nicht der beanspruchte Kantenschutzwinkel. Denn es fehlt immer noch zumindest die Begrenzung des Öffnungswinkels auf weniger als 90° nach dem Merkmal j.

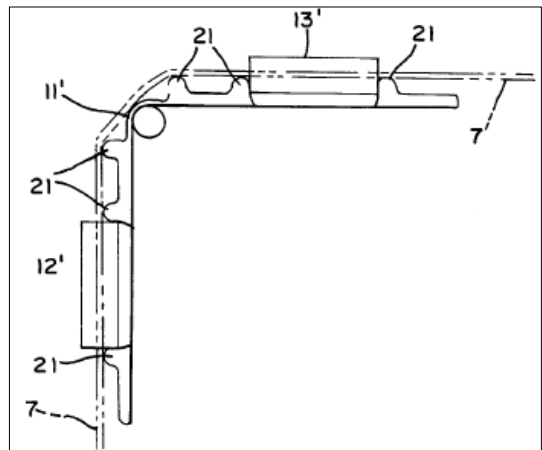
Zwar mag dem Fachmann die Möglichkeit einer derartigen Begrenzung des Öffnungswinkels bekannt sein. Bei einem aus Kunststoff bestehenden Kantenschutzwinkel nach der US 5 518 348 mit zwei über einen eine Hohlkehle aufweisenden Bogenabschnitt starr verbundenen Schenkeln 36, 38 (vgl. hier wiedergegebene Figur 2) ist nämlich der Öffnungswinkel 2α kleiner als 90° (Spalte 4, Zeilen 49-52). Dies setzt aber zwingend voraus, dass die beiden Schenkel bei Festzurren des Kantenschutzes aufspreizen, damit eine flächige Anlage der Schenkel an den Ladegutoberflächen und damit eine flächige Verteilung der Zurrkraft erfolgen kann (Spalte 4, Zeilen 52-59). Anderenfalls würden die Schenkel nur mit ihren Endkanten aufliegen und die Zurrkraft linienförmig (entlang der Endkanten) aufbringen. Das führt bei empfindlichem Ladegut zwangsläufig zu Eindrückungen oder gar Beschädigungen der Ladegut-Oberfläche. Im Zusammenhang mit einer Begrenzung des Öffnungswinkels auf unter 90° kann der Fachmann daher nur die Lehre entnehmen, die Aufweitbarkeit des Öffnungswinkels konstruktiv gezielt vorzusehen. Er wird dadurch geradezu davon abgehalten über den Bogenabschnitt auf die Schenkel verlaufen



de Verstärkungsrippen vorzusehen. Denn diese wirken grundsätzlich einer Aufspreizbarkeit des Kantenschutzwinkels entgegen.

Der Senat ist deshalb der Überzeugung, dass eine Zusammenschau dieses Standes der Technik mit den vorstehend beschriebenen Kantenschutzwinkeln nicht zu der beanspruchten Ausgestaltung führen kann. Um dahin zu kommen, muss der Fachmann im Gegenteil die an sich fachlich folgerichtige Beurteilung der gegenseitigen Ausschließlichkeit von Verstärkungsrippen und Begrenzung des Öffnungswinkels auf unter 90° überwinden. Erst dadurch ist es möglich, die vier aus dem Stand der Technik bekannten Lösungsprinzipien zum Erhalt eines Kantenschutzes, nämlich die Hohlkehle, die Verstärkungsrippen, die Schenkelvorsprünge, und die Begrenzung des Öffnungswinkels an ein und demselben Kantenschutzwinkel gemeinsam zu verwirklichen. Wie sich aus Obenstehendem ergibt, gibt es nicht nur schon keine Anregung zu einer solchen Kombination, sondern vielmehr die wegführende Anregung zur alternativen, getrennten Anwendung, zumindest im Hinblick auf Verstärkungsrippen und Öffnungswinkel-Begrenzung.

Das Schutzelement 20 nach der von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung nicht mehr aufgegriffenen US 5 848 865 soll einen Zurrigurt 7 vor Beschädigungen durch die Kanten eines Ladeguts - die je nach Art desselben unterschiedlich geformt sein können - schützen (Spalte 1, Zeilen 4-12). Ein die beiden Schenkelabschnitte gelenkig verbindender Gelenkabschnitt kann im Gebrauch



um die Kante eines Ladeguts unter Bildung eines Bogens herumgelegt werden (Spalte 3, Zeilen 38-41 und 53-56). Der Zurrigurt wird auf quer über die Schenkel verlaufenden Rippen 21 in einem gewissen Abstand zu den die Kante bildenden Seiten des Ladeguts gehalten und umschlingt daher den Gelenkabschnitt nur in einem begrenzten Umfangsbereich von weniger als 90° (vgl. hier wiedergegebene Figur 12). Dadurch mag sich eine Entlastung des gebogenen Gelenkabschnitts 11'

ergeben. Allerdings ist das vorbekannte Schutzelement eigens für die Verwendung an den verschiedensten Kantenformen unterschiedlichen Ladeguts geschaffen (Spalte 1, Zeilen 4-12; 29-35 und 55-58), so dass je nach Kantenform des Ladeguts der Bogenradius des gebogenen Gelenkabschnitts kleiner oder größer und entsprechend die Entfernung der Rippen 21 vom Scheitel des Bogens größer oder kleiner ist. Das die Entlastung des Bogenabschnitts bestimmende Verhältnis von Höhe der Rippe 21 zu Entfernung vom Bogenscheitel ist deshalb je nach Einsatzfall unterschiedlich. Der Fachmann kann die US 5 848 865 deshalb nur dahin verstehen, dass es auf dieses Verhältnis bei dem vorbekannten Schutzelement gar nicht ankommt. Eine Anregung zur Ausbildung von Schenkel-Vorsprüngen im Sinne des Streitpatents, wie es die Einsprechende schriftsätzlich vorgetragen hat, erhält der Fachmann somit gerade nicht. Da außerdem auch eine Hohlkehle, Verstärkungsrippen am Bogenabschnitt und eine Öffnungswinkel-Begrenzung fehlen, kann diese Druckschrift keines der übrigen streitpatentgemäß verwirklichten Gestaltungsprinzipien zum Erhalt eines Kantenschutzes in irgendeiner Weise nahelegen.

Die DE 198 15 095 C1 hat bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit als nachveröffentlichter Stand der Technik außer Betracht zu bleiben.

Nach alledem ist der Kantenschutzwinkel nach dem geltenden Patentanspruch 1 patentfähig. Von ihm getragen werden die Gegenstände der zugehörigen Unteransprüche, die zweckmäßige Weiterbildungen des Kantenschutzwinkels nach Patentanspruch 1 darstellen und keine Selbstverständlichkeiten enthalten.

Bülskämper

Friehe

Reinhardt

Dr. Höchst

Ko