



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 317/05

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
6. Mai 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 38 895

...

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 6. Mai 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Baumgart

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Patentansprüche 1 bis 14 gemäß Hilfsantrag 3,
überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 6. Mai 2008,
Beschreibung Seiten 2 bis 7,
Zeichnung Figuren 1 bis 14 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Gegen das am 24. August 2002 angemeldete und am 23. Dezember 2004 veröffentlichte Patent 102 38 895 der S...
GmbH in B..., mit der Bezeichnung

„Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container, Anordnung übereinander gestapelter Container und Verfahren zum Verbinden übereinander gestapelter Container mit solchen Kuppelstücken“,

haben am 23. März 2005 die

M... GmbH in H... (Einsprechende I),
und die

G... GmbH in B... (Einsprechende II),

Einspruch eingelegt.

Das angefochtene Patent umfasst 16 Patentansprüche.

Die Einsprechenden haben vorgetragen, der Gegenstand des Patents nach Patentanspruch 1 gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus.

Die Einsprechende I hat zudem Bedenken hinsichtlich der Ausführbarkeit der Lehre des Patentanspruchs 1 erhoben. Sinngemäß soll das Patent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbaren, dass ein Fachmann sie ausführen kann. Die Einsprechende II ist der Ansicht, die nach Ihrer Auffassung unzulässig erweiternden Merkmale seien zudem unklar oder nicht ausreichend offenbart.

Die Einsprechenden haben darüber hinaus geltend gemacht, der Gegenstand des Patent sei jedenfalls nicht patentfähig. Die Einsprechende I hat hierzu vorgetragen, die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1, 10, 13 und 15 ergäben sich in naheliegender Weise aus dem aufgezeigten Stand der Technik. Die Einsprechende II ist der Ansicht, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 sei

durch den aufgezeigten Stand der Technik neuheitsschädlich vorweggenommen, jedenfalls ergebe er sich in naheliegender Weise daraus.

Die Einsprechenden stützen ihr Vorbringen auf folgende, im Prüfungsverfahren berücksichtigte Druckschriften:

- D1) DE 101 05 785 A1
- D2) DE 100 23 436 A1
- D3) DE 100 04 359 A1
- D4) DE 43 07 781 A1
- D5) DE 33 30 067 A1
- D6) DE 298 11 460 U1
- D7) DE 296 17 029 U1
- D8) US 6 334 241 B1
- D9) WO 01/76 980 A1.

Darüber hinaus sind folgende, von den Einsprechenden zur Stützung ihres Vorbringens vorgelegte Patentdokumente bzw. druckschriftliche Belege im Verfahren:

- D10a) EP 0 477 887 A1
- D10b) EP 0 477 887 B2
- D11a) DE 195 07 603 A1
- D11b) DE 195 07 603 C2
- D12) US 3 973 684
- D13) DE 690 08 108 T2
- D14) EP 0 832 827 B1
- D15) US 6 490 766 B1
- D16) JP 05016991 A (Abstract)
- D17) DE 81 01 528 U1
- D18) DD 71 131
- D19) EP 0 131 984

- L1a) Prospekt der Firma Conver aus dem Jahre 1983, Abschnitt 3.5, Twistlock AL-1
- L1b) 'Slide'-Locks (Auszug aus Prospekt Fa. Conver)
- L2) Dual Function Twistlock T-2.3C
- L3) Prüfungsbescheid DE 103 29 789.8
- L4) Norm ISO 3874 (reprinted 01. September 2001)
- L5) ELIES, Holger: Vollautomatisches Twistlock für effektiven sicheren Containerumschlag. In: Schiff & Hafen 9/2003.

Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Einsprechende II darüber hinaus folgende Unterlagen zur Akte gereicht:

- Ausdrucke zum Produktangebot der Patentinhaberin mit Datumseintrag „Jan-06“
- Auszüge aus einem Handbuch (www.containerhandbuch.de)
- Zeichnungen mit schriftlichen Erläuterungen
- Ein Gutachten zur „Interpretation des Erfindungsmerkmals ‚Anschlagplatte‘“ in der

Patentschrift DE 102 38 895 B4.

Die Einsprechenden I und II stellen den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrechtzuerhalten,
hilfsweise das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten: Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Patentansprüche 2 bis 16, Beschreibung Seiten 2 bis 7,
Zeichnung Figuren 1 bis 14 gemäß Patentschrift,

weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 und 2 gemäß
Hilfsantrag 2,
überreicht in der mündlichen Verhandlung,
den erteilten Patentansprüchen 4 bis 16 als neue Patentan-
sprüche 3 bis 15 mit geänderter Rückbeziehung, sonst wie
Hilfsantrag 1,
weiter hilfsweise mit den Patentansprüchen 1 bis 14 gemäß
Hilfsantrag 3,
überreicht in der mündlichen Verhandlung, sonst wie Hilfsantrag 1.

Nach Auffassung der Patentinhaberin ist die Lehre des Patents ausreichend offenbart. Sie ist auch der Ansicht, die Patentansprüche 1 in der erteilten Fassung wie auch in den hilfsweise verteidigten Fassungen seien zulässig. Die Patentinhaberin hat darüber hinaus vorgetragen, die Gegenstände dieser Ansprüche seien jeweils neu und auch erfinderisch.

Nach Auffassung der Einsprechenden soll dagegen auch mit den Patentansprüchen in den hilfsweise weiterverfolgten Fassungen die geltend gemachte unzulässige Erweiterung nicht beseitigt sein. Im Übrigen sollen deren Gegenstände jeweils durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nahegelegt sein.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

1. Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, an ihren Eckbeschlägen, mit einer Anschlagplatte (21) und je einem Kuppelungsvorsprung (22, 23) zu beiden Seiten der Anschlagplatte (21), von denen der erste Kuppelungsvorsprung (22) an den Eckbeschlag des einen Containers (35) anbringbar und der andere Kuppelungsvorsprung (23) zur Längsrichtung der Container (36, 35)

seitlich eine Verriegelungsnase (28, 46) zum Verriegeln in einem Eckbeschlag des anderen Containers (36) aufweist, wobei der erste Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen Containers (36) in Einführrichtung fest mit dem Eckbeschlag des einen Containers (35) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungsnase (28, 46) starr mit dem anderen Kupplungsvorsprung (23) verbunden ist, und dass auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen Kupplungsvorsprungs (23) eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag angeordnet ist.

Auf den erteilten Anspruch 1 sind Ansprüche 2 bis 9 rückbezogen, auf den erteilten, nebengeordneten Anspruch 10 sind Ansprüche 11 und 12 rückbezogen, auf den erteilten, nebengeordneten Anspruch 13 ist der Anspruch 14 rückbezogen, und auf den erteilten, nebengeordneten Anspruch 15 ist der Anspruch 16 rückbezogen. Wegen des Wortlauts der Unteransprüche wird auf die Patentschrift verwiesen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 lautet:

1. Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, an ihren Eckbeschlägen, mit einer Anschlagplatte (21) und je einem Kupplungsvorsprung (22, 23) zu beiden Seiten der Anschlagplatte (21), von denen der erste Kupplungsvorsprung (22) an den Eckbeschlag des einen Containers (35) anbringbar und der andere Kupplungsvorsprung (23) zur Längsrichtung der Container (36, 35) seitlich eine Verriegelungsnase (28, 46) zum Verriegeln in einem Eckbeschlag des anderen Containers (36) aufweist, wobei der

erste Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen Containers (36) in Einführrichtung fest mit dem Eckbeschlag des einen Containers (35) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungsnase (28, 46) starr mit dem anderen Kupplungsvorsprung (23) verbunden ist, und dass auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen Kupplungsvorsprungs (23) am Übergang vom anderen Kupplungsvorsprung (23) zur Anschlagplatte (21) eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag angeordnet ist.

An diesen Patentanspruch 1 schließen sich die Ansprüche 2 bis 16 in unveränderter Fassung gemäß Patentschrift an.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 lautet - mit redaktionellen Änderungen offensichtlicher Schreibfehler:

1. Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, an ihren Eckbeschlägen, mit einer Anschlagplatte (21) und je einem Kupplungsvorsprung (22, 23) zu beiden Seiten der Anschlagplatte (21), von denen der erste Kupplungsvorsprung (22) an den Eckbeschlag des einen Containers (35) anbringbar und der andere Kupplungsvorsprung (23) zur Längsrichtung der Container (36, 35) seitlich eine Verriegelungsnase (28, 46) zum Verriegeln in einem Eckbeschlag des anderen Containers (36) aufweist, wobei der erste Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen Containers (36) in Einführrichtung fest mit dem Eckbeschlag des einen Containers (35) verbunden ist,

dadurch gekennzeichnet, dass die Verriegelungsnase (28, 46) starr mit dem anderen Kupplungsvorsprung (23) verbunden ist, dass die maximale Breite (b) der Verriegelungsnase (28, 46) geringfügig kleiner als die Breite des Langlochs (33) des zugehörigen Eckbeschlages des anderen Containers (36) ist, und dass auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen Kupplungsvorsprungs (23) am Übergang vom anderen Kupplungsvorsprung (23) zur Anschlagplatte (21) eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag angeordnet ist.

An diesen Patentanspruch 1 schließen sich der erteilte Anspruch 2, ansonsten die erteilten Patentansprüche 4 bis 16 als neue Patentansprüche 3 bis 15 mit geänderter Rückbeziehung an.

Der Patentanspruch 1 und die nebengeordneten, aus den erteilten Patentansprüchen 10, 13 und 15 mit geänderter Rückbeziehung hervorgegangenen Patentansprüche 8, 11 und 13 gemäß Hilfsantrag 3 lauten:

1. Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, an ihren Eckbeschlägen, mit einer Anschlagplatte (21) und je einem Kupplungsvorsprung (22, 23) zu beiden Seiten der Anschlagplatte (21), von denen der erste Kupplungsvorsprung (22) an den Eckbeschlag des einen Containers (35) anbringbar und der andere Kupplungsvorsprung (23) zur Längsrichtung der Container (36, 35) seitlich eine Verriegelungsnase (28, 46) zum Verriegeln in einem Eckbeschlag des anderen Containers (36) aufweist, wobei der erste Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen Containers (36) in Einführrichtung form-

schlüssig in dem Eckbeschlag des einen Containers (35) verriegelt ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Verriegelungsnase (28, 46) starr mit dem anderen Kupplungsvorsprung (23) verbunden ist, dass die maximale Breite (b) der Verriegelungsnase (28, 46) geringfügig kleiner als die Breite des Langlochs (33) des zugehörigen Eckbeschlages des anderen Containers (36) ist, wobei die vorspringende Tiefe (t) der Verriegelungsnase (28, 46) geringfügig kleiner als der Abstand (a) der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seitenfläche des anderen Kupplungsvorsprungs (23) von einer zugehörigen Innenwand des Langlochs (33) ist, und dass auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen Kupplungsvorsprungs (23) am Übergang vom anderen Kupplungsvorsprung (23) zur Anschlagplatte (21) eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag angeordnet ist.

Die vom Senat vorgenommenen Änderungen - in kursiver Darstellung kenntlich gemacht - betreffen lediglich Korrekturen offensichtlicher Schreibfehler oder sind lediglich redaktioneller Natur (Anpassung von Bezugszeichen).

8. Anordnung übereinander gestapelter Container (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, die mit Kuppelstücken (20, 45) an ihren Eckbeschlägen miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Container (35, 36) wenigstens an den Eckbeschlägen einer Stirnseite der Container (35, 36) mit je einem Kuppelstück (20, 45) nach einem der Ansprüche 1 bis 7 miteinander verbunden sind.

11. Verfahren zum Verbinden von übereinandergestapelten Containern (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, mit Kuppel-

stücken (20, 45) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Container (36) beim Ver- und/oder Entkuppeln mit dem unteren Container um seine Hochachse verdreht wird.

13. Verfahren zum Verbinden von übereinandergestapelten Containern (35, 36), insbesondere an Bord von Schiffen, mit Kuppelstücken (20, 45) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der obere Container (36) beim Ver- und/oder Entkuppeln mit dem unteren Container seitlich versetzt wird.

Wegen Einzelheiten und wegen des Wortlauts der nach Hilfsantrag 3 geltenden Unteransprüche wird auf die Akte, wegen des Wortlauts der erteilten Ansprüche 2 bis 16 auf die Patentschrift des angefochtenen Patents verwiesen.

II

Die frist- und formgerecht erhobenen Einsprüche sind zulässig und führen zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents.

A) Der Erfindungskomplex ist in der Patentschrift ausreichend und nacharbeitbar offenbart.

Das angegriffene Patent betrifft ein Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter Container an ihren Eckbeschlägen gemäß dem selbständigen Anspruch 1, eine Anordnung übereinander gestapelter Container gemäß dem selbständigen Anspruch 10 und Verfahren zum Verbinden übereinander gestapelter Container mittels solcher Kuppelstücke nach den selbständigen Ansprüchen 13 und 15.

Container sind in den Eckpunkten mit Eckbeschlägen versehen, die Öffnungen in Form von „Langlöchern“ aufweisen, vgl. Absatz [0036] in der Patentschrift. An üblichen Kuppelstücken sind beidseitig Kupplungsvorsprünge vorgesehen, die diese Öffnungen fluchtend übereinander gestapelter Container durch- und hintergreifen. Die so erzielte formschlüssige Verbindung ermöglicht bei kombinierter Anwendung derartiger Kuppelstücke an den Eckbeschlägen eine Verriegelung übereinander gestapelter Container in Quer- und Höhenrichtung. Beim Einsatz auf Schiffen werden die bei Roll- und Stampfbewegungen des Schiffes zwischen den Containern wirkenden Quer- und Zugkräfte von den Kuppelstücken aufgenommen und übertragen, vgl. Absatz [0014].

Der in Absatz [0008] der Streitpatentschrift genannten Problemstellung zufolge soll mit dem erfindungsgemäßen Kuppelstück nur ein geringer Aufwand beim Löschen und Stauen von Containern erforderlich sein, und das Kuppelstück wenig anfällig gegen Verschmutzungen oder Beschädigungen sein. Zudem soll das Verbinden und Entkuppeln mit erfindungsgemäßen Kuppelstücken - nach den beanspruchten Verfahren - nur einen geringen Aufwand verursachen.

Zuständiger Fachmann ist hierfür ein Dipl.-Ing. Maschinenbau (Univ.), Fachrichtung Fördertechnik, mit Erfahrung in der Konstruktion von Hebezeugen und Anschlagmitteln für Container, insoweit in Kenntnis der einschlägigen technischen Regelwerke (u. a. ISO 3874 / L4, in der jeweils gültigen Fassung) der ggf. einen Schiffbauingenieur wegen der zu berücksichtigenden Kräfte im Betrieb und der Bestapelung von Containerschiffen zu Rate zieht.

Die beiden in der Patentschrift zum angefochtenen Patent beschriebenen, in den Figuren 1 und 2 oder 9 und 10 gezeigten Kuppelstücke weisen - ausgehend von einer mittleren Anschlagplatte (21) - einen sich nach oben und einen sich nach unten erstreckenden Kupplungsvorsprung (22, 23) auf. Am oberen Kupplungsvorsprung ist ein federvorbelastetes, verschiebbares Verriegelungsstück (26) angeordnet. Das Kuppelstück ist zunächst mit seinem oberen Kupplungsvorsprung

von Hand in der Öffnung eines Eckbeschlags an der Unterseite eines aufzustapelnden, oberen Containers anzubringen. Nach dem Einsetzen ist das Kuppelstück durch das den Öffnungsrand hintergreifende Verriegelungsstück am oberen Kupplungsvorsprung in dem Eckbeschlag gegen Herausfallen formschlüssig verriegelt. Die in den Figuren gezeigten oberen Kupplungsvorsprünge haben eine den Öffnungen angepasste Gestalt; das Kuppelstück ist nach der Anbringung und Verriegelung darin weder verschiebbar noch um die Quer- oder Hochachse verschwenkbar. Zur Entnahme des Kuppelstückes kann das Verriegelungsstück am Kupplungsvorsprung mittels eines Handhebels zur Seite in die Ebene der Anschlagplatte verschwenkt werden. Vgl. hierzu Absatz [0035] in der Beschreibung des angegriffenen Patents.

Beim - notwendigerweise ausgerichteten - Absetzen eines derart mit Kuppelstücken vorgerüsteten, oberen Containers tritt der am Kuppelstück entgegengesetzt angeordnete, untere Kupplungsvorsprung in die korrespondierende Öffnung des jeweiligen Eckbeschlages des unteren Containers ein. Wie der Beschreibung Absatz [0038] in Zusammenhang mit den deutlichen Darstellungen in den Figuren 1 und 2 zu entnehmen, weist der untere Kupplungsvorsprung 23 auf einer Seite - quer zur Containerlängsachse bzw. auf der langen Seite des Ovals des Langlochs - eine Verriegelungsnase (28, 46) auf, die nach dem Einführen den Rand der Öffnung seitlich hintergreift. Diese Bestandteile des Kupplungsvorsprungs sind starr miteinander verbunden. Diese Verriegelungsnase dient somit der formschlüssigen Verbindung in dem Eckbeschlag des unteren Containers. Die für das Verriegeln notwendige Querbewegung des Containers beim Einführen ist durch eine auf der der Verriegelungsnase gegenüber liegenden Seite angeordnete Einführschräge erzwungen, indem diese am Rand der Öffnung zur Anlage kommt. Ein zunächst genau über dem unteren Container ausgerichteter, aufzusetzender oberer Container muss daher beim Absetzen zunächst entsprechend der Formgebung des unteren Kupplungsvorsprungs um den Überstand der Verriegelungsnase seitlich versetzbar bzw. um seine Hochachse verdrehbar sein oder alternativ entsprechend nachgeführt werden, um beim weiteren Ablassen zwangs-

läufig zurückgeschoben oder zurückverdrehbar zu werden. Vgl. hierzu die Absätze [0009], [0014] und [0039] und [0043]. Wegen des formschlüssigen Eingriffs sind die Container im aufgesetzten Zustand mit den erfindungsgemäßen Kuppelstücken gegen ein Abheben und zumindest in Querrichtung gegen eine unbeabsichtigte, gegenseitige Verschiebung formschlüssig miteinander gekuppelt. Für die Entriegelung beim Abheben des oberen Containers sind entsprechende Bewegungen des Containers ebenfalls erforderlich.

Dieser in den Beschreibungsunterlagen des angegriffenen Patents und gleichermaßen der zugehörigen Offenlegungsschrift DE 102 38 895 A1 offenbarte Erfindungskomplex hat auch Niederschlag in den erteilten Ansprüchen gefunden:

- So bezeichnet der Ausdruck „Einführstellung“ im erteilten Anspruch 1 eine deckungsgleiche Relativstellung der Container zueinander, bei der sich der untere Kupplungsvorsprung bei einer weiteren senkrechten Absetzbewegung - eben in „Einführrichtung“ wie im erteilten Anspruch 1 noch mit angegeben - des oberen Containers in die korrespondierende Öffnung des jeweiligen Eckbeschlags einfädeln kann, unter geführter oder erzwungener Verdrehung / Versetzung des oberen Containers. Einer gesonderten Definition der Begriffe „Einführstellung“ und „Einführrichtung“ bedurfte es zum Verständnis der offenbarten Lehre entgegen der Auffassung der Einsprechenden I somit nicht.

- Die Angabe zur Ausrichtung „seitlich zur Längsrichtung der Container“ im erteilten Anspruch ist im Sinne einer Ausrichtung quer zur Längserstreckung des von der Verriegelungsnase seitlich hintergriffenen Langlochs zu verstehen. Weil die Eckbeschlüge von Containern hinsichtlich der für ein Laschen erforderlichen Öffnungen in Form von Langlöchern darin genormt sind, ist dieses Merkmal zwingend im Sinne einer Ausrichtung wie in den Figuren 8 oder 14 in der Patentschrift gezeigt zu verstehen, wenngleich im Anspruch 1 von diesen Öffnungen oder deren Anordnung selbst keine Rede ist. Für eine alternative Auslegung wie von der Einsprechenden I herausgestellt, ist kein Raum.

Anhand der Patentschrift ist der für das Gebiet der Erfindung zuständige Fachmann somit in der Lage, die unter Schutz gestellte Erfindung in ausreichendem Maße praktisch zu verwirklichen. Die Darstellung einer technischen Lehre ist im Patentanspruch indessen nicht in allen Einzelheiten erforderlich. Im Übrigen ist der von der Einsprechenden I vorgebrachte Einwand mangelnder Klarheit einzelner Merkmale kein Widerrufsgrund im Sinne des § 21 (1) Nr. 2.

B) Zum Hauptantrag

1. Der erteilte Anspruch 1 lässt sich - in Anlehnung an die von der Einsprechenden II vorgelegten Merkmalsanalyse - wie folgt gliedern (...kursiv geschriebenen Klammerausdrücke sollen - lediglich beispielhaft - dem besseren Verständnis dienen):
 - M0 Kuppelstück zum Verbinden zweier übereinander gestapelter (*zu stapelnder*) Container, insbesondere an Bord von Schiffen, an ihren Eckbeschlägen,
 - M1 mit einer Anschlagplatte (21)
 - M2 und je einem Kupplungsvorsprung (22, 23) zu beiden Seiten der Anschlagplatte (21),
 - M2.1 der (*eine,*) erste (*, obere*) Kupplungsvorsprung (22) ist an den Eckbeschlag des einen (*, aufzustapelnden oberen*) Containers anbringbar, M2.1.1 wobei der erste (*, obere*) Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen (*, unteren*) Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen (*, zu bestapelnden unteren*) Containers in Einführrichtung fest mit dem Eckbeschlag des einen (*, aufzustapelnden oberen*) Containers verbunden ist,
 - M2.2 der andere (*,untere*) Kupplungsvorsprung (23) weist eine Verriegelungsnase (28, 46) zum Verriegeln in einem Eckbeschlag des anderen (*, zu bestapelnden unteren*) Containers auf,

- M2.2.1 die Verriegelungsnase (28, 46) ist starr mit dem anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprung (23) verbunden,
- M2.2.2 auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprungs (23) ist eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag (*des anderen, zu bestapelnden unteren Containers*) angeordnet,
- M2.2.3 die Verriegelungsnase (28, 46) ist seitlich zur Längsrichtung der Container angeordnet.

2. Der Gegenstand des Patents geht über den Inhalt der Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist (PatG § 21 Abs. 1 Satz 4).

Der Erfindungskomplex ist auf ein gesondertes Kuppelstück gerichtet, das bedarfsweise – nämlich zum Verbinden übereinander zu stapelnder Container – mit seinem ersten (, *oberen*) Kupplungsvorsprung „an den (*unteren*) Eckbeschlag des (*oberen, aufzustapelnden*) Containers anbringbar ist“, wie wortwörtlich im Patentanspruch 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung gemäß DE 102 38 895 A1 angegeben. Dieser Eckbeschlag soll von diesem Container jedoch nach dem Abheben des Containers wieder entfernbar sein. Hierzu ist im Absatz [0031] dieser Offenlegungsschrift, welche den ursprünglich eingereichten Anmeldungstext wiedergibt, ausgeführt:

„ Am oberen Kupplungsvorsprung sind seitliche Vorsprünge 24, 25 angeordnet, die ein unteres Langloch eines Containerreckbeschlages hintergreifen, so dass sie innerhalb dieses Eckbeschlages formschlüssig verriegelt sind. (...) Insoweit entspricht der vorliegende Vollautomat noch einem herkömmlichen Midlock“.

Die vorstehend wiedergegebene Formulierung im Anspruchs 1 lässt dagegen offen, wie eine – für das Ausführungsbeispiel ausreichend offenbarte - Verbindung des Kupplungsvorsprungs mit dem Eckbeschlag auszuführen ist. Diese Verbindung ist ursprünglich als wieder lösbar offenbart und auch der Anspruch 1 in seiner ursprünglich eingereichten Fassung ist zwingend in diesem Sinne auszulegen. Ein „fester“ Endzustand nach der Anbringung gemäß der Formulierung des Merkmals M2.1.1 in der erteilten Fassung ist zwar ebenfalls eine mögliche Implikation der beschriebenen Verriegelung in der Öffnung des Eckbeschlages, wie die Patentinhaberin noch zutreffend feststellt. Sie stellt jedoch keine zulässige Verallgemeinerung eines wesentlichen, konkret beschriebenen Erfindungsmerkmals dar, weil sie auch andere, nicht wieder lösbare Anbringungsarten umschreibt. Tatsächlich sind von dieser Zustandsangabe in der erteilten Fassung des Anspruchs 1 auch integrierte, starr angebrachte Sicherungshalterungen - wie bpsw. aus der im Folgenden noch abgehandelten DE 195 07 603 A1 (D11a, vgl. dort Ansprüche 1 und 50) bekannt - mit umfasst. Ein derart „fest“ verbundenes Kuppelstück wie mit dem erteilten Anspruch 1 zum Gegenstand des Patents gemacht, erschließt sich dem Fachmann aus der ursprünglichen Anmeldung nicht.

Auch ist die Verbindung nach dem Merkmal M2.1.1 lediglich für die „Einführrichtung“ als „fest mit“ dem Eckbeschlag umschrieben. Für das Funktionsprinzip des ursprünglich offenbarten Kuppelstückes ist dagegen eine auch quer zur Einführrichtung allseitig unbewegliche Anbringung am unteren Eckbeschlag des oberen, aufzustapelnden Containers wesentlich, vgl. Absätze [0006], [0011], [0035] und [0039] in der korrespondierenden Offenlegungsschrift. Diese soll durch eine „formschlüssige“ Verriegelung „innerhalb“ des Eckbeschlages bewirkt sein, vgl. dort Absatz [0031], Satz 3. Im Rahmen der erforderlichen Auslegung implizieren auch die Angaben zu den Absetzbewegungen in den Ansprüchen 13 und 15 jeweils in der ursprünglich eingereichten Fassung - vgl. hierzu die oben zum Hilfsantrag aufgeführten Ansprüche 11 und 13 - dass das Kuppelstück mitsamt seinem oberen Kupplungsvorsprung allseitig fest in der Öffnung mit dem Eckbeschlag verbunden sein muss, weil der untere Kupp-

lungsvorsprung durch seitliches Versetzen bzw. Verdrehen des oberen Containers ver- und/oder entkuppelbar sein soll. Ein lediglich „in Einführrichtung fest“ verbindender Aufbau ist den Anmeldungsunterlagen demnach in der ursprünglich eingereichten Fassung nicht entnehmbar. Die Patentinhaberin verkennt, dass nach dem Merkmal M2.1.1 des Gegenstands des angegriffenen Patents dagegen eine Verschiebung des Kuppelstückes oder seiner Kupplungsvorsprünge in Längs- oder Querrichtung relativ zum oberen Container möglich sein soll. Mithin sind von der Umschreibung des erteilten Anspruchs 1 auch nach diesem Funktionsprinzip arbeitende Kuppelstücke - wie bpsw. aus der im Folgenden noch abgehandelten EP 0 477 887 A1 (D10a, vgl. Figuren 14, 15 und 16 in Folge) bekannt - mit umfasst.

Die Umschreibung nach dem Merkmal M2.1.1 lässt darüber hinaus offen, ob und wie ein selbsttätiges Herausfallen - ebenfalls „in Einführrichtung“ - verhindert sein soll. Ohne weitere Maßnahmen verhindert bereits die Anschlagplatte (Merkmal M1) ein Ausweichen des Kuppelstückes in „Einführrichtung“ beim Absetzen.

Das Merkmal M2.2.1 dagegen, das eine starre Verbindung der Verriegelungsnase (28, 46) mit dem unteren Kupplungsvorsprung für das erfindungsgemäße Kuppelstück definiert, ist entgegen der Auffassung der Einsprechenden I ursprünglich offenbart: Gerade weil mit dem erfindungsgemäßen Kuppelstück die Störanfälligkeit beweglicher Sperrelemente an sog. „Vollautomaten“ überwunden sein soll (vgl. Absatz [0010] in der Offenlegungsschrift zum Patent), sind die von der Einsprechenden I angeführten Textpassagen in den Absätzen [0006] und [0033] der Offenlegungsschrift zum Patent zwingend im Sinne einer unbeweglichen, seitlich vorspringenden Anordnung der Verriegelungsnase am Kupplungsvorsprung auszulegen – auf dieser starren Anordnung basiert auch das erfindungsgemäße Funktionsprinzip der Kuppelstücke, dass ein Versetzen bzw. Verschwenken der Container beim Aufsetzen erzwingt. Gemäß Anspruch 1 in der ursprünglich eingereichten Fassung sollte der andere (,untere) Kupplungsvorsprung mit einer Verriegelungsnase zum Verriegeln (...) „ausgebildet“ sein;

bereits dieser Wortlaut ist im Sinne einer entsprechenden Formgebung des Kupplungsvorsprunges mit einer starren Anordnung der Verriegelungsnase zu verstehen. Diese Umschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung des Anspruchs 1 ist in den neuen, konkretisierenden Merkmalen M2.2, M2.2.1 und M2.2.2 der erteilten Fassung aufgegangen.

Mit der Angabe zur Funktion der Einführschräge im Merkmal M2.2.2 wird im Zusammenhang mit dem Merkmal M2.2 eine in den Unterlagen konkret beschriebene Maßnahme in zulässiger Weise verallgemeinernd umschrieben: Aus der Beschreibung der notwendigen, relativen Verschiebungen der Container, auf die die Einsprechende I selbst hinweist, erschließt sich dem Fachmann ohne weiteres das Funktionsprinzip der Kuppelstücke mit der ursprünglich offenbarten Formgebung mit einer „Verriegelungsnase“, die die Öffnung des Eckbeschlages des unteren Containers nach der durch die Einführschräge erzwungenen Verschiebung hintergreift und somit gegen ein Abheben des oberen Containers verriegelt.

Somit umfasst der Gegenstand des Patents aufgrund des erweiterten Merkmals M2.1.1 mehr als der Inhalt der ursprünglichen Anmeldung.

C) Zu den Hilfsanträgen

1. Das Patentbegehren nach den Hilfsanträgen 1 und 2 ist unzulässig.

Auch die Ansprüche 1 jeweils nach Hilfsantrag 1 und 2 enthalten das unzulässig erweiternde Merkmal M2.1.1 des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung. Vorstehende Ausführungen zum Gegenstand des Patents, d. h. der mit dem Hauptantrag weiterverfolgten Fassung des Patentanspruchs 1, gelten sinngemäß auch für die Gegenstände dieser Ansprüche. Eine beschränkte Aufrechterhaltung des Patents auf Basis dieser Ansprüche scheidet daher aus, wobei dahin gestellt

bleiben kann, ob die im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen zulässig sind und patentbegründende Merkmale bilden könnten.

2. Das Patentbegehren gemäß Hilfsantrag 3 erfüllt die Patentierungsvoraussetzungen.
- 2a. Formal bestehen gegen die mit dem Hilfsantrag 3 verteidigten Ansprüche keine Bedenken.

Der hilfsweise verteidigte Anspruch 1 beruht im Wesentlichen auf dem erteilten Anspruch 1 unter Einbeziehung des erteilten Anspruchs 3. Es ist ergänzt um konkrete Angaben zur Ausgestaltung des unteren Kupplungsvorsprunges.

In der hilfsweise verteidigten Fassung des Anspruchs 1 weist dessen Gegenstand die Merkmale M0, M1, M2, M2.1, M2.2, M2.2.1 und M2.2.3 gemäß dem erteilten Anspruch 1 auf. Darüber hinaus sind - wie folgend dargelegt - die Merkmale M2.2.4, M2.2.5 sowie geänderte Merkmale M2.1.1^{neu} und M2.2.2^{neu}, welche die Merkmale M2.1.1 und M2.2.2 der erteilten Fassung ersetzen, aufgenommen:

- Das Merkmal M2.2.2 wurde ergänzt um einen die Anordnung der Einführschräge näher definierenden Zusatz. Das geänderte Merkmal lautet:

M2.2.2^{neu} ...auf der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seite des anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprunges (23) ist am Übergang vom anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprung (23) zur Anschlagplatte (21) eine Einführschräge (30) zum Verriegeln der Verriegelungsnase (28, 46) in dem Eckbeschlag (*des anderen, zu bestapelnden unteren Containers*) angeordnet.

Dieses Merkmal beruht auf dem erteilten Anspruch 6 und ist im Übrigen der Beschreibung der Patentschrift Absatz [0039], Satz 2 entnehmbar, in der korrespondierenden Offenlegungsschrift ist dies gleichlautend der Absatz [0035].

- Die Angaben zur Verriegelungsnase gemäß Merkmal M2.2 wurden durch folgende Merkmale ergänzt:

M.2.2.4 ...die maximale Breite (b) der Verriegelungsnase (28, 46) ist geringfügig kleiner als die Breite des Langlochs (33) des zugehörigen Eckbeschlages des anderen (, *unteren*) Containers.

M.2.2.5 ...die vorspringende Tiefe (t) der Verriegelungsnase (28, 46) ist geringfügig kleiner als der Abstand (a) der von der Verriegelungsnase (28, 46) abgewandten Seitenfläche des anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprungs (23) von einer zugehörigen Innenwand des Langlochs (33).

Merkmal M2.2.4 beruht auf dem erteilten Anspruch 3 und ist gleichlautend in der korrespondierenden Offenlegungsschrift enthalten. Merkmal M2.2.5 ist der Beschreibung des Patents Absatz [0041], Satz 3 entnommen, in der korrespondierenden Offenlegungsschrift ist dies gleichlautend der Absatz [0037]. Der Fachmann interpretiert die von der Einsprechenden II als unklar herausgestellten Angabe „geringfügig kleiner“ im Sinne einer Bemessung nach den zu erwartenden Toleranzen.

- Das unzulässig erweiternde Merkmal M2.1.1 wurde geändert, indem anstelle der Angabe „fest verbunden“ die Anbringung nunmehr mit einer „formschlüssigen Verriegelung in dem Eckbeschlag“ umschrieben ist. Das geänderte Merkmal lautet:

M2.1.1^{neu}... wobei der erste (, *obere*) Kupplungsvorsprung (22) in einer Einführstellung zum Einführen des anderen (, *unteren*) Kupplungsvorsprungs (23) in den Eckbeschlag des anderen (, *zu bestapelnden unteren*) Containers in Einführrichtung

formschlüssig in dem Eckbeschlag des einen
aufzustapelnden oberen) Containers verriegelt ist.

Die Umschreibung der lösbaren Befestigung in dem Eckbeschlag ist der Beschreibung der Patentschrift Absatz [0035], Satz 3 entnommen, in der korrespondierenden Offenlegungsschrift ist dies gleichlautend der Absatz [0031].

In der Neufassung ist dieses Merkmals M2.1.1^{neu} auf das den Anmeldeunterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung Entnehmbare zurückgeführt. Das Merkmal ist also nicht vollständig gestrichen - wie von der Einsprechenden II unterstellt. Vielmehr ist mit der Konkretisierung auf einen „in dem Eckbeschlag formschlüssig verriegelten“ Kupplungsvorsprung wieder ein lösbar angebrachtes, allseitig unverschiebliches Kuppelstück umschrieben. Die Beschränkung der unzulässigen Erweiterung auf dieses ursprünglich offenbarte Merkmal - vgl. hierzu obige Feststellungen unter Punkt 2 im Abschnitt B - macht die unzulässige Verallgemeinerung durch das Merkmal M2.1.1 in der erteilten Fassung des Anspruchs 1 rückgängig. Somit ist der Schutzbereich auch nicht erweitert oder ein aliud unter Schutz gestellt. Mit den aus den Änderungen und Ergänzungen hervorgegangenen Merkmalen M2.2.2^{neu}, M2.2.4 und M2.2.5 ist das Patentbegehren auch darüber hinaus zulässig beschränkt.

Die ursprüngliche Offenbarung ist ebenfalls gegeben: Die Merkmale M0, M1, M2, M2.1 und M2.2.3 waren gleichlautend bereits in der ursprünglich eingereichten Fassung des Anspruchs 1 enthalten. Wegen der - wie nachgewiesen - ursprünglichen Offenbarung der Merkmale M2.2 und M2.2.1 wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf obige Feststellungen im Abschnitt B hingewiesen, wegen der ursprünglichen Offenbarung der Merkmale M.2.2.2^{neu}, M2.2.4 und M2.2.5 wird auf vorstehende, wegen der ursprünglichen Offenbarung des Merkmals M2.1.1^{neu} auf vorstehende sowie die Feststellungen im Abschnitt B hingewiesen.

Die neuen Ansprüche 2 bis 14 entsprechen den in der Patentschrift bereits enthaltenen Unteransprüchen 2, 4, 5, 7 bis 9, 11 u. 12, 14 und 16 sowie den Ansprüchen 10, 13 und 15 mit entsprechender Änderung der Rückbezüge.

2b. Das zweifellos gewerblich anwendbare Kuppelstück nach dem Anspruch 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung ist neu.

Die Einsprechenden haben die Neuheit des Gegenstands nach Anspruch 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung nicht mehr bestritten. Sie ist auch gegeben, wie die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit zeigen.

2c. Der beanspruchte Gegenstand beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Den Ausgangspunkt für weitere Überlegungen des Fachmanns bildet die Entgegenhaltung DE 33 30 067 A1 (D5). Diese Druckschrift offenbart ein Kuppelstück - dort „Positionierkegel“ benannt - zur Verbindung von Containern entsprechend dem Merkmal M0, vgl. hierzu Seite 8, Absätze 3, 4 und 5, Satz 1. Gemäß der Figuren 1 und 10 bilden dort die Flansche 2 die Anschlagplatte entsprechend Merkmal M1. Zu beiden Seiten sind Schäfte 3 bzw. 4 vorgesehen, die Kupplungsvorsprünge entsprechend Merkmal M2 bilden. Der obere Schaft ist mit Schultern 6 versehen, die nach der Anbringung des Kuppelstückes am Eckbeschlag des oberen, aufzustapelnden Containers eine Verriegelung gegen Herausfallen bewirken, indem diese den Öffnungsrand des Langlochs hintergreifen, vgl. Seite 6, Absatz 3, Sätze 1 und 2. Aufgrund der Formgebung des Schafts - vgl. hierzu Figuren 1, 5 und die gestrichelt dargestellte Lage in Figur 11 - ist dieses Kuppelstück nach der Anbringung auch allseitig unverschieblich formschlüssig in dem Eckbeschlag im Sinne der Merkmale M2.1 und M2.1.1^{neu} verriegelt.

Am unteren Kupplungsvorsprung (Schaft 4) ist ein Riegel 9 angeordnet, der bei eingesetztem Kuppelstück den längsseitigen Rand des Langlochs im Eckbeschlag des unteren, zu bestapelnden Containers mit einer Nase hintergreift, vgl. Seite 9,

Absatz 3, Sätze 4 und 5. Dort ist diese Verriegelungsnase allerdings gegen Federkraft schwenkbar am unteren Kupplungsvorsprung angeordnet, nach dem Ineingriffbringen mit dem unteren Eckbeschlag muss die Nase für ein Entkuppeln der Container manuell gelöst werden. Damit sind bei diesem bekannten „Positionierkegel“ auch die Merkmale M2.2 und M2.2.3 verwirklicht, es ist jedoch keine starre Anordnung der Verriegelungsnase wie bei der erfindungsgemäßen Lösung mit dem Merkmal M2.2.1 vorgesehen. Diese bekannte, fertige Lösung weist also die in der Beschreibungseinleitung des Patents aufgeführten Nachteile auf: Der untere Kupplungsvorsprung ist manuell zu entriegeln und die Verswenkbarkeit der Verriegelungsnase kann per se Anlass für Störungen bieten.

Befestigungsmittel zum Sichern von Containern auf Ladeflächen mit einem Kupplungsvorsprung ähnlich den Merkmalen M2.2 und M2.2.1 in einer Anordnung entsprechend Merkmal M2.2.3 gehen aus DE 195 07 603 A1 (D11a) hervor, vgl. dort die Figuren 2 bis 4 und 18 oder 19 im Zusammenhang mit Spalte 8, Zeile 63 bis Spalte 9, Zeile 17 sowie Spalte 12, Zeilen 34 bis 63. Die in D11a beschriebenen einteiligen Halterungen weisen eine einstückig mit einem Fuß 18 verbundene Nase 20 auf, die seitlich zur Längsrichtung eines aufzusetzenden Containers entsprechend Merkmal M2.2.3 schräg nach obenweisend über den Fuß 18 übersteht. Ausweislich der Figuren 2 bis 4 in D11a bildet der seitlich über den Fuß 18 überstehende Teil der Nase 20 eine Verriegelungsnase entsprechend Merkmal M2.2.1. Von der Einweiserspitze 24 bzw. der schrägen Unterseite 28 ist die gegenüberliegende Schrägfläche 26 dort in der Projektion in jeder Höhe so beabstandet, dass die wirksame maximale Breite der Verriegelungsnase in jeder Einführstellung zur Öffnung geringfügig kleiner als die Breite des Langloches ist. Somit ergibt sich auch zwangsläufig eine vorspringende Tiefe der Verriegelungsnase, die für jeden Abstand gegenüber dem Fuß 18 geringfügig kleiner als der Abstand des zugehörigen, gegenüberliegenden Abschnitts der Schrägfläche vom Rand der zu durchgreifenden Öffnung ist. Die Merkmale M2.2.4 und M2.2.5, die Selbstverständlichkeiten für das gleiche Funktionsprinzip der erzwungene Versetzung bzw. Verdrehung um die Hochachse des Containers beim vertikalen

Abheben betreffen, sind somit auch bei der in D11a für die Figuren 2 bis 4 beschriebenen Halterung vorhanden.

Ohne Vorbild in D11a ist dagegen die Anordnung der Einführschräge am Übergang zur Anschlagplatte entsprechend Merkmal M2.2.2^{neu}. Die Verriegelungsfunktion der Einführschräge in dem Eckbeschlag kommt der in Figur 3 der D11a gezeigten Halterung nach der Schrägfläche 26 zu. Bei allen in D11a beschriebenen Sicherungshalterungen schließt sich an diese Einführschräge noch der Fuß 18 an, mit dem diese in die Stellfläche für den aufzusetzenden Container integriert ist, vgl. Spalte 8, Zeile 24 bis 26 im Zusammenhang mit Figur 1a. Diese Stellfläche hat die Funktion der Anschlagplatte 21 entsprechend Merkmal M2, der Fuß 18 ist mit seinen senkrechten Seitenwänden für einen spielbehafteten Eingriff in der Öffnung im unteren Eckbeschlag angepasst, vgl. Spalte 8, Zeilen 51 bis 62. Bei den Sicherungshalterungen gemäß D11a werden Horizontalverschiebungen des abgesetzten Containers mit dem am Rand der durchgriffenen Öffnung anschlagenden Fuß 18 verhindert, vgl. hierzu Spalte 3, Zeilen 15 bis 40 und Spalte 8, Zeilen 51 bis 62. Die mit dem geltenden Anspruch 1 verteidigte, erfindungsgemäße Verriegelungsnase kommt dagegen ohne Fuß aus und es resultiert ein beim Absetzen zunächst größeres, erst im abgesetzten Zustand auf ein „geringfügiges“ Maß verringertes Spiel zwischen dem Kupplungsvorsprung und der zugehörigen Innenwand des Langlochs. Diese Lösung ist im Sinne der Aufgabenstellung weniger anfällig für Verschmutzungen. Zudem ist ein Entriegeln durch Abkippen des Containers (vgl. Absatz [0048] in der Patentschrift) ohne Verklebungen möglich, diese in D11a nicht angesprochene Entriegelungsbewegung bietet die in den Figuren 2a, 3 und 3a der D11a gezeigte Gestaltung mit Fuß nur bei entsprechend vergrößertem Spiel.

Eine an einer Anschlagplatte angeordnete Einführschräge entsprechend Merkmal M2.2.2^{neu} ist bei einer Ausführungsvariante der mit der Entgegenhaltung EP 0 477 887 A1 (D10a) vorgeschlagenen Kuppelstücke vorgesehen. Diese Entgegenhaltung hat ein Kuppelstück 71 zum Verbinden von Containern entsprechend Merkmal M0 zum Gegenstand, mit einem mittigen Widerlager 72 und Kupplungs-

vorsprüngen 74/76 zu beiden Seiten dieser Anschlagplatte entsprechend den Merkmalen M1 und M2, vgl. dort Seite 9 Zeile 15 ff. im Zusammenhang mit den Figuren 12 bis 16. Der obere Kupplungsvorsprung 74 ist für eine Anbringung am unteren Eckbeschlag des aufzustapelnden Containers entsprechend den Merkmal M2.1 hergerichtet.

Der untere Kupplungsvorsprung 76 weist eine starr verbundene Verankerungsnase 83 entsprechend dem Merkmal M2.2 und M2.2.1 auf, vgl. Spalte 10, Zeilen 13 bis 43. Die der Verankerungsnase entgegengesetzte, bogenförmig verlaufende Gleitfläche 87 beginnt am Übergang zum mittigen Widerlager 72 und bewirkt in dieser dem Merkmal M2.2.^{neu} entsprechenden Anordnung auch die Verriegelung der Verriegelungsnase in dem Eckbeschlag. In der Gestaltung des unteren Kupplungsvorsprungs dort sind auch die Merkmale M2.2.4 und M2.2.5 verwirklicht.

Die Funktionsweise dieses Kuppelstückes beim Einkuppeln beruht allerdings auf einer selbsttätigen Verschiebung des gesamten Kuppelstückes in den Öffnungen der gegenüberliegenden Eckbeschläge, vgl. Spalte 12, Zeilen 3 bis 37. Mithin ist das Merkmal M2.1.1^{neu} dort nicht vollständig verwirklicht. Während die Verbindung beim Aufeinandersetzen der Container durch die u. a. von der Gleitfläche 87 erzwungene Verschiebung des Kuppelstückes hergestellt wird, ist zum Entkuppeln ein manueller Eingriff oder eine Schrägstellung des Containers um dessen Querachse erforderlich, vgl. Spalte 8 Zeile 43, bis Spalte 9, Zeile 14. Ein selbsttätiges Entkuppeln bereits beim vertikalen Anheben des oberen Containers ist dort mit einer speziell gestalteten Verankerungsnase 78 am oberen Kupplungsvorsprung verhindert, vgl. Spalte 12, Zeilen 31 bis 37.

Bei diesem bekannten Kuppelstück ist die Verankerungsnase im Übrigen in Längsrichtung des Containers ausgerichtet, mithin das Merkmal M2.2.3 nicht vorhanden.

Somit sind zwar alle Merkmale des Gegenstands nach dem Anspruch 1 in der hilfsweise verteidigten Fassung aus den Druckschriften D5, D10a und D11a für sich bekannt. Dieser Stand der Technik regt den Fachmann jedoch nicht an, bei einem gesonderten Kuppelstück einseitig einen beim vertikalen Abheben selbsttätig entriegelbaren Kupplungsvorsprung vorzusehen:

- Die Möglichkeit eines selbsttätigen Entkuppelns aufgrund äußerer Kräfte bzw. aufgeprägter Relativbewegungen ist beim bestimmungsgemäßem Einsatz (...in Verbindung mit ausschließlich manuell entriegelbaren Kuppelstücken) des aus D10a bekannten Kuppelstückes bzw. bauartbedingt bei dem aus D5 bekannten Positionierkegel von vornherein ausgeschlossen. Anregungen für die mit dem Patentbegehren verfolgte Lösung können sich daher aus diesen Entgegenhaltungen selbst nicht ergeben, vielmehr war eine Abkehr von dem Prinzip einer nur manuell entriegelbaren Verbindung erforderlich.

- Lediglich die Entgegenhaltung D11a schlägt eine durch bloßes Anheben entriegelbare Befestigungsvorrichtung, allerdings speziell für in Ladeflächen starr integrierte Kupplungsvorsprünge zur Befestigung jeweils eines (einzigen) aufliegenden Containers vor (vgl. vgl. Spalte 4, Zeilen 37 bis 39 und Spalte 7, Zeilen 27 bis 44). Die Möglichkeit eines Aufgleitens des gesamten Transportbehälters aufgrund Wind-, Schwer- und Trägheitskraft bei einem derartigen Befestigungsmittel ist dort im Einzelnen abgehandelt, vgl. Spalte 4, Zeilen 11 bis 15. Bei Beachtung der möglichen Betriebslastfälle ist der Fachmann jedoch abgehalten, dieses Verriegelungsprinzip an einem Kupplungsvorsprung in kombinierter Anwendung mit einem zweiten, oberen Kupplungsvorsprung für ein gesondertes Kuppelstück zum Verbinden gleich mehrerer gestapelter Container untereinander vorzusehen. Denn bei der Verbindung in großer Anzahl übereinander zu stapelnder Container untereinander sind die Auswirkungen der möglichen Windangriffsflächen bzw. Lastexzentrizitäten in anderem Maße zu berücksichtigen.

Auch die Berücksichtigung des Einwandes der Einsprechenden, in dieser Druckschrift sei bereits auf die Anwendung sog. „Twist-Locks“, also Kuppelstücke mit beidseitigen Kupplungsvorsprüngen hingewiesen (vgl. D11a, Spalte 1, Zeile 63 bis Spalte 2, Zeile 30), führt zu keiner anderen Beurteilung. In D11a sind die dort beschriebenen, starr anzubringenden Sicherungshalterungen gerade als Ersatz für diese manuell zu entriegelnden Kuppelstücke vorgeschlagen, so dass sich hieraus keine Anregungen für eine Umgestaltung separater Kuppelstücke ergeben können.

Aber selbst wenn der Fachmann ein solches Vorgehen in Betracht ziehen würde, wäre er noch nicht beim Gegenstand des Anspruchsbegehrens. Denn bei einer Übertragung der aus D11a bekannten Lösung auf ein Kuppelstück wie aus D5 bekannt würde er die in D11a beschriebene einteilige Halterung mit ihrem Fuß 18 an der unteren Seite der Anschlagplatte anordnen und so bereits zu einem funktionsfähigen Kuppelstück gelangen, bei dem Horizontalbewegungen durch Anschlagen der Öffnungsränder an den parallel stehenden Wandungen des Fußes 18 verhindert sind. Die konkurrierenden Vorteile geringerer Verschmutzungsanfälligkeit bei dem das Merkmal M2.2.2^{neu} aufweisenden, verschiebbaren Kuppelstück sind in der Druckschrift D11a indessen an keiner Stelle angesprochen. Der Fachmann hatte daher keinen Anlass, bei einer Kombination von Merkmalen gemäß D5 und D11a den Fuß 18 wegzulassen und die Einführschräge am Übergang zur Anschlagplatte vorzusehen.

Eine an einer Anschlagplatte angeordnete Einführschräge entsprechend Merkmal M2.2.2^{neu} ist zwar auch bei den mit der Entgegenhaltung DE 101 05 785 A1 (D1) vorgeschlagenen Verriegelungsvorrichtungen vorgesehen. Diese Entgegenhaltung hat Kuppelstücke zum Verbinden von Containern entsprechend Merkmal M0 zum Gegenstand, mit einer Distanzplatte 33 und Kupplungsabschnitten 31/32 zu beiden Seiten dieser Anschlagplatte entsprechend den Merkmalen M1 und M2, vgl. dort Abschnitt [0055]. Der obere Kupplungsabschnitt 31 ist für eine Anbringung am Eckbeschlag des aufzustapelnden Containers entsprechend den Merkmalen M2.1, M2.1.1^{neu} hergerichtet, vgl. Absatz [0057]. Der untere Kupp-

lungsabschnitt 32 weist ein starr verbundene Verriegelungsnase 39 entsprechend den Merkmalen M2.2 und M2.2.1 auf. Die der Verriegelungsnase gegenüberliegende Einführfläche 42 beginnt am Übergang zur Distanzplatte 33 und bewirkt in dieser dem Merkmal M2.2.2^{neu} entsprechenden Anordnung auch die Verriegelung der Verriegelungsnase in dem Eckbeschlag. In der Gestaltung sind dort auch die Merkmale M2.2.4 und M2.2.5 verwirklicht. Vgl. hierzu Absatz [0058]. Für die aus D1 bekannte Verriegelungsvorrichtung ist allerdings nur ein Ver- und Entkuppeln mit vor dem Absetzen verschwenkten bzw. vor dem vertikalen Abheben manuell zu entriegelnden Kuppelstücken beschrieben, vgl. hierzu die Absätze [0063] und [0064] im Zusammenhang mit den Figuren 5 und 6, denn diese Verriegelungsvorrichtung ist für den universellen Einsatz in allen 4 Eckpunkten eines Containers vorgeschlagen, vgl. Absätze [0005] und [0006].

Eine Zusammenschau der D1 mit den Druckschriften D5 und D11a gemeinsam bzw. D11a oder D5 allein hätte noch nicht zur nunmehr beanspruchten Lösung geführt. Hierfür hätte der Fachmann erkennen müssen, dass diese Gestaltung auch für ein selbsttätiges Ein- und Auskuppeln ohne manuelle Entriegelung des Kuppelstückes geeignet sein könnte, bei Abstraktion auf einen in D1 nicht beschriebenen Anwendungsfall lediglich zweier paarig gleichgerichtet an nebeneinander liegenden Eckbeschlägen eingesetzten Kuppelstücke. Im Übrigen hatte der Fachmann, sollte er die Möglichkeit des Entkuppelns durch bloßes Abheben bei nur zwei paarig eingesetzten Verriegelungsvorrichtungen des aus D1 bekannten Typs in dessen Abstraktion überhaupt erkennen, keinen Anlass, von der dort längs ausgerichteten Nase auf eine Anordnung mit quer ausgerichteter Nase überzugehen.

Die in der mündlichen Verhandlung noch angezogene DE 43 07 781 A1 (E4) betrifft einen sogenannten „Vollautomaten“, bei dem bewegliche Sperrelemente so

ausgebildet sind, dass das Kuppel­element nur bei Schräglage des Containers verriegelt, vgl. Spalte 1, Zeilen 40 bis 45. Die Lehre dieser Entgegenhaltung führt somit in eine andere Richtung und eher vom Patentgegenstand weg.

Der übrige, im Verfahren befindliche Stand der Technik gab keinerlei Hinweis oder Anregung für die mit dem geltenden Anspruch 1 hilfsweise verteidigte Merkmalskombination. Er wurde von den Einsprechenden zum Gegenstand dieses Anspruchs 1 zurecht nicht mehr aufgegriffen, weil diese gleiche Sachverhalte wie die in der mündlichen Verhandlung diskutierten Druckschriften D1, D4, D5, D10a und D11a zeigen oder ferner liegen. Eine nähere Diskussion dieser Entgegenhaltungen erübrigt sich daher. Dies gilt auch für die hinsichtlich Hilfskriterien (sog. „Beweisanzeichen“) vorgelegten Dokumente, weil der im Verfahren befindliche Stand der Technik nicht zum Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 hinführt.

Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist daher gewährbar.

2d. Mit dem Patentanspruch 1 haben auch die nebengeordneten Ansprüche 8, 11 und 13 Bestand.

Diese sind auf eine Anordnung übereinander gestapelter Container und Verfahren zum Verbinden übereinander gestapelter Container mittels Kuppelstücken nach Anspruch 1 gerichtet. Bezüglich Neuheit und erfinderischer Tätigkeit gelten für diese die oben dargelegten Gesichtspunkte gleichermaßen.

Das Gleiche gilt für die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 7, die auf den Anspruch 8 rückbezogenen Unteransprüche 9 und 10, den auf den Anspruch 11 rückbezogenen Unteranspruch 12 und den auf den Anspruch 13

rückbezogenen Unteranspruch 14, die jeweils weitere, über Selbstverständlichkeiten hinausgehende Ausgestaltungen betreffen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Sandkämper

Dr. Baumgart

Me