



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. Februar 2019

4 Ni 37/17 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das europäische Patent 1 557 318

(DE 50 2005 011 259)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 27. Februar 2019 durch den Vorsitzenden Richter Engels, die Richterin Kopacek, den Richter Dr.-Ing. Krüger sowie den Richtern Dipl.-Ing. Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder und Dr.-Ing. Schwenke

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 557 318 wird im Umfang der angegriffenen Ansprüche 1 bis 8, 14 und 15 für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt, soweit es über folgende Fassung hinausgeht:

7. Lastkraftwagen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden des Laderaums sich in Längsrichtung des Lastkraftwagens erstreckende Walzen aufweist,

wobei Anspruch 1 wie folgt lautet:

1. Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3),
der als Auflieger ausgebildet ist und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist,
wobei die äußere Höhe des Anhängers (3) von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6) bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen etwa 4 m nicht überschreitet
und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe,

dadurch gekennzeichnet,

dass der Laderaum (7) derart bemessen ist, dass er quer zur Fahrtrichtung Reihen mit zum Teil 4 und Teil 6 Containern und genau

70 Container (8) aufnimmt, wobei quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt, wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug 3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können, der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) aufweist, die in Fahrtrichtung eine Länge von 1,10 m nicht überschreitet, über den Rädern (6) eine Reihe mit 4 Containern angeordnet sein kann, im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers 6 Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können und hinter den Rädern 3 Reihen mit 6 Containern (8) angeordnet sein können, wobei der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m, im Bereich zwischen der Auflage des Anhängers und der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) des Anhängers etwa 6 m und hinter der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder etwa 3 m lang ist, der Laderaum in Fahrtrichtung von der Seite beladbar ist, indem eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet, die beim Be- und Entladen zur Seite oder nach oben gerollt werden kann, sodass die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs ungehindert zugänglich ist und das Gesamtgewicht des Fahrzeugs unter 12 t liegt.

- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III. Die Kosten des Verfahrens trägt der Beklagte.
- IV. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Der Beklagte ist Inhaber des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents EP 1 557 318, deutsches Aktenzeichen DE 50 2005 011 259 (Streit- bzw. Klagepatent), das am 21. Januar 2005 unter Beanspruchung der nationalen Prioritäten DE 102004003795 und DE 102004023693 angemeldet worden ist. Das in deutscher Verfahrenssprache veröffentlichte Streitpatent mit der Bezeichnung „LKW für den Transport einer großen Anzahl von Containern“ umfasst 15 Patentansprüche, die im Umfang der Ansprüche 1 bis 8, 14 und 15 angegriffen sind.

Patentanspruch 1 lautet:

Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3), der als Auflieger ausgebildet ist und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist, wobei die äußere Höhe des Anhängers (3) von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6) bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen etwa 4 m nicht überschreitet und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Laderaum (7) derart bemessen ist, dass er quer zur Fahrtrichtung Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern und mehr als 64 Container (8) aufnehmen kann, wobei quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt, wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug 3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können, der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) aufweist, über den Rädern (6) 1 bis 2 Reihen mit 4 Containern angeordnet sein können, im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können und hinter den Rädern 2 bis 3 Reihen mit 6 Containern (8) angeordnet sein können.

Wegen der direkt oder indirekt auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen angegriffenen Ansprüche 2 bis 8, 14 und 15 wird auf die Streitpatentschrift in der B1-Fassung Bezug genommen.

Mit ihrer Nichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, dass der Gegenstand der angegriffenen Ansprüche des Klagepatents nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a und Art. 56, 57 EPÜ wegen mangelnder Patentfähigkeit, insbesondere wegen fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit, für nichtig zu erklären sei.

Die Klägerin legt unter anderem die folgenden Dokumente vor:

- K14 Hauszeitung Fahrzeugbau K... GmbH, Ausgabe 02/2002
- K22 Auftragsbestätigung der Firma O... an die Firma B...
u. andere GdbR vom 29.06.2001 über die Herstellung eines
1 Achs Sattelauflegers mit Tiefbett und Vollplanenaufbau
- K23 Skizze des beauftragten Auflegers
- K24 TÜV-Gutachten gemäß § 21 StVZO vom 28.09.2001
zu dem beauftragten Aufleger
- K25 Fahrzeugschein zu dem Aufleger
mit dem amtlichen Kennzeichen MA-BS 309 vom 01.10.2001
- K26 Abbildungen des Auflegers
mit dem amtlichen Kennzeichen MA-BS 309.

Die Klägerin trägt hierzu vor, die Gegenstände der Ansprüche 1, 2 bis 8, 14 und 15 seien nicht neu, mindestens aber nicht als erfinderisch anzusehen. Stand der Technik sei insbesondere die offenkundige Vorbenutzung des von der Firma O... hergestellten und vor dem Zeitrang des Streitpatents der Öffentlichkeit zugänglich gemachten Auflegers mit dem amtlichen Kennzeichen MA-BS 309; die Klägerin verweist insoweit auf die Anlagen K22 bis K26. Spätestens mit der Zulassung dieses Fahrzeugs am 1. Oktober 2001 sei dieses öffentlich zugänglich und damit Stand der Technik gewesen. Es stehe dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1

neuheitsschädlich entgegen und lege auch einen Sattelaufleger für 70 IBC-Container mit den Abmessungen des Anspruchs 1 nach dem in der mündlichen Verhandlung gestellten Hilfsantrag 01 nahe. Eine seitliche Beladbarkeit entsprechend dem weiteren Merkmal des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 02 sei im Stand der Technik bereits bekannt gewesen, z. B. durch die K14. Die Forderung nach einem Gesamtgewicht unter 12 t entsprechend dem weiteren Merkmal des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 03 sei lediglich aufgabenhaft formuliert, im Übrigen ergebe sie sich aus der Autobahnmaut für Lastkraftwagen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mindestens 12 t. Walzen entsprechend dem Anspruch 7 nach Hilfsantrag 03 hätten für den Fachmann im Bereich des Üblichen gelegen.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 557 318 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 8 sowie 14 und 15 für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt sinngemäß,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit den in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsanträgen 01 bis 03 verteidigt wird, mit der Maßgabe, dass in diesen Anspruchsfassungen die jeweiligen Ansprüche 2 bis 6 gestrichen werden,

weiter hilfsweise die Klage abzuweisen, soweit das Streitpatent mit dem Anspruch 7 des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags 03, direkt und ausschließlich rückbezogen auf den Anspruch 1 des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags 03, verteidigt wird.

In der Fassung nach Hilfsantrag 01 lautet Patentanspruch 1 des aus den Patentansprüchen 1, 7 und 8 bestehenden Anspruchssatzes:

1. M1 Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3),

M1.1 der als Auflieger ausgebildet ist und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist,

M1.2 wobei die äußere Höhe des Anhängers (3) von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6) bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen etwa 4 m nicht überschreitet

M1.3 und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe,

dadurch gekennzeichnet,

M1.4 dass der Laderaum (7) derart bemessen ist, dass er quer zur Fahrtrichtung Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern und ~~mehr als 64~~ genau 70 Container (8) aufnimmt, wobei quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt,

M1.4.1 wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug 3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.2 der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) aufweist, die in Fahrtrichtung eine Länge von 1,3 m, vorzugsweise 1,10 m, nicht überschreitet, über den Rädern (6) ~~1 bis 2~~ eine Reihe ~~eine Reihen~~ mit 4 Containern angeordnet sein kann,

M1.4.3 im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers 6 Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können

M1.4.4 und hinter den Rädern 3 Reihen mit 6 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.5 wobei der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m, im Bereich zwischen der Auflage des Anhängers und der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) des Anhängers etwa 6 m und hinter der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder etwa 3 m lang ist.

In der Fassung nach Hilfsantrag 02 lautet Patentanspruch 1 des aus den Patentansprüchen 1, 7 und 8 bestehenden Anspruchssatzes:

1. M1 Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3),

M1.1 der als Auflieger ausgebildet ist und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist,

M1.2 wobei die äußere Höhe des Anhängers (3) von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6) bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen etwa 4 m nicht überschreitet

M1.3 und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe,

dadurch gekennzeichnet,

M1.4 dass der Laderaum (7) derart bemessen ist, dass er quer zur Fahrtrichtung Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern und ~~mehr als 64~~ genau 70 Container (8) aufnimmt, wobei quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt,

M1.4.1 wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug 3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.2 der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) aufweist, die in Fahrtrichtung eine Länge von ~~1,3 m~~, vorzugsweise 1,10 m; nicht überschreitet, über den Rädern (6) ~~1 bis 2~~ eine Reihe~~eine Reihen~~ mit 4 Containern angeordnet sein kann,

M1.4.3 im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers 6 Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können

M1.4.4 und hinter den Rädern 3 Reihen mit 6 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.5 wobei der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m, im Bereich zwischen der Auflage des Anhängers und der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) des Anhängers etwa 6 m und hinter der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder etwa 3 m lang ist und

M1.4.6 der Laderaum in Fahrtrichtung von der Seite beladbar ist, indem eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet, die beim Be- und Entladen zur Seite oder nach oben gerollt werden kann, sodass die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs ungehindert zugänglich ist.

In der Fassung nach Hilfsantrag 03 lautet Patentanspruch 1 des aus den Patentansprüchen 1 und 7 bestehenden Anspruchssatzes:

1. M1 Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3),

M1.1 der als Auflieger ausgebildet ist und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist,

M1.2 wobei die äußere Höhe des Anhängers (3) von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6) bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen etwa 4 m nicht überschreitet

M1.3 und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe,

dadurch gekennzeichnet,

M1.4 dass der Laderaum (7) derart bemessen ist, dass er quer zur Fahrtrichtung Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern und ~~mehr als 64~~ genau 70 Container (8) aufnimmt, wobei quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt,

M1.41 wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug 3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.2 der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) aufweist, die in Fahrtrichtung eine Länge von ~~1,3 m~~, vorzugsweise 1,10 m, nicht überschreitet, über den Rädern (6) ~~1 bis 2~~ eine Reihe mit 4 Containern angeordnet sein können,

M1.4.3 im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers 6 Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können

M1.4.4 und hinter den Rädern 3 Reihen mit 6 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.5 wobei der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m, im Bereich zwischen der Auflage des Anhängers und der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) des Anhängers etwa 6 m und hinter der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder etwa 3 m lang ist,

M1.4.6 der Laderaum in Fahrtrichtung von der Seite beladbar ist, indem eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet, die beim Be- und Entladen zur Seite oder nach oben gerollt werden kann, sodass die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs ungehindert zugänglich ist und

M1.4.7 das Gesamtgewicht des Fahrzeugs unter 12 t liegt.

Anspruch 7 nach Hilfsantrag 03 lautet:

7. Lastkraftwagen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, *dadurch gekennzeichnet, dass* der Boden des Laderaums sich in Längsrichtung des Lastkraftwagens erstreckende Walzen aufweist.

Der Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und erachtet das Streitpatent für patentfähig; dies gelte jedenfalls für eine der Anspruchsfassungen gemäß der Hilfsanträge 01 bis 03.

Der Sattelaufleger der Firma O... habe im Auslieferungszustand aufgrund von eingebauten, von Hand zu betätigenden Rampen mit Federunterstützung nicht die Anordnung von 6 Containerreihen hintereinander im Tiefbett entsprechend dem erteilten Anspruch 1 ermöglicht. Er habe auch nicht die Anforderungen des Kraftkreises gemäß StVZO erfüllt. Ein Fachmann habe auch in Kenntnis dieses Sattelauflegers nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gelangen können, weil er davon habe ausgehen müssen, dass aufgrund eines durchgehenden Ladebodens und erforderlicher Verstärkungen der Laderaum im Bereich der Tiefbetten nicht in voller Höhe nutzbar sein könne.

Der Fachmann habe weiter auch nicht in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 01 gelangen können, weil er die 3,4 m lange Auflage des Sattelauflegers der Firma O..., die eine Systemschnittstelle zwischen Auflieger und LKW darstelle, nicht auf etwa 3 m kürzen konnte. Eine seitliche Beladbarkeit gemäß dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 02 sei nicht ohne erfinderisches Zutun erreichbar, der Fachmann habe vielmehr einer seitlichen Beladbarkeit im Wege stehende Verstärkungen und Verstreben, die auch der vorbenutzte Auflieger aufweise, für erforderlich gehalten. Auch ein Gesamtgewicht von unter 12 t gemäß dem Anspruch 1 nach Hilfsantrag 03 sei nicht ohne erfinderisches Zutun realisierbar gewesen. Walzen gemäß dem Anspruch 7 nach Hilfsantrag 03 seien jedenfalls in Längsrichtung nicht üblich gewesen.

Der Senat hat den Parteien einen frühen qualifizierten Hinweis vom 11. September 2018 nach § 83 Abs. 1 PatG zugeleitet, auf dessen Inhalt Bezug genommen wird.

Im Übrigen wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze samt allen Anlagen sowie auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 27. Februar 2019 samt Anlage verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage ist teilweise begründet, soweit das Streitpatent in der erteilten Fassung nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 01, 02 und 03 verteidigt wird, weil die Lehre des jeweiligen Anspruchs 1 in diesen Fassungen sich als nicht patentfähig erweist (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, § 138 Abs. 1 lit. a, Art. 52, Art. 54, Art. 56 EPÜ).

Soweit das Streitpatent weiter hilfsweise in der zulässig beschränkten Fassung nur im Rahmen des Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 03 verteidigt wird, führt die Klage jedoch nicht zum Erfolg und ist abzuweisen, da sich der hiergegen gerichtete Nichtigkeitsangriff im Hinblick auf den von der Klägerin geltend gemachten Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, § 138 Abs. 1 Buchst. a EPÜ, Art. 52, Art. 54, Art. 56 EPÜ) als nicht begründet erweist.

I.

1. Die Erfindung betrifft gemäß den Absätzen 0001 bis 0003 der Patentschrift (im Folgenden: „PS“) einen Lastkraftwagen mit einem Zugfahrzeug und einem Anhänger mit Rädern und einem Laderaum. Dabei kann der Laderaum auf das Zugfahrzeug und den Anhänger verteilt sein, die Erfindung betrifft jedoch auch Sattel-

züge, bei denen der Anhänger als Auflieger ausgebildet ist und den gesamten Laderaum aufweist. Die Räder des Anhängers können sich unter dem Laderaum befinden oder in einer Ausnehmung untergebracht sein, die in den Laderaum hineinragt.

Im Absatz 0004 PS ist erläutert, dass solche Lastkraftwagen je nach Einsatzgebiet entweder besonders große Gewichte oder besonders große Volumina aufnehmen müssen, wobei die Erfindung insbesondere Lastkraftwagen für große Volumina betrifft. Beispielsweise wird der Transport von leeren IBC-Containern genannt.

Gemäß den Absätzen 0005 und 0006 PS wird mit einem Lastkraftwagen gemäß dem Anspruch 1 die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe gelöst, mit einem Lastkraftwagen eine möglichst große Menge an voluminösen Elementen wie beispielsweise IBC-Containern zu transportieren.

IBC-Container (Intermediate Bulk Container) sind Behälter für Flüssigkeiten oder Schüttgüter. Nach den Angaben im Streitpatent, siehe Abs. 0027, weist eine übliche Variante 1 m Länge, 1,2 m Breite und 1,17 m Höhe auf.

Die Streitpatentschrift weist insoweit in Abs. 0007 ergänzend darauf hin, dass alle angebotenen LKWs nur weniger als 60 derartiger IBC-Container transportieren könnten und der Erfindung die Aufgabe zu Grunde liege, bekannte Lastkraftwagen derart weiter zu entwickeln, dass eine besonders große Menge dieser Elemente transportiert werden kann. Hierbei seien die im Straßenverkehr vorgegebenen Richtlinien einzuhalten.

Insoweit ist das Ladevolumen – jedenfalls für den Einsatz auf öffentlichen Straßen – dadurch begrenzt, dass gemäß der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO) zum einen maximale Maße nicht überschritten werden dürfen (4 m Höhe, 2,55 m Breite, 16,50 m Länge beim Standard-Sattelzug), und zum anderen der Lastkraftwagen innerhalb eines „Kraftkreises“ mit 25 m Außendurchmesser und 10,6 m Innendurchmesser fahren können muss.

Die Streitpatentschrift weist in Abs. 0007 weiter darauf hin, dass der LKW auf einfache Weise be- und entladbar sein sollte.

Im Abs. 0009 ist angegeben, dass mit der erfindungsgemäßen Lösung eine realistische transportierbare Menge an derartigen IBC-Containern bei etwa 70 Containern liege. Weiter wird darauf hingewiesen, dass die Erhöhung des Transportvolumens größere Einsparungen in der Logistik ermögliche, da jeder zusätzliche auf einer Fahrt transportierte Container die Transportkosten reduziere, indem die Anzahl der notwendigen Fahrten verringert werde.

2. Als angesprochenen Fachmann sieht der Senat einen Diplom-Ingenieur oder Bachelor der Fahrzeugtechnik mit einem Abschluss einer Fachhochschule oder Hochschule für angewandte Wissenschaften an.

3. Der erteilte und nach **Hauptantrag** geltende Anspruch 1 ist auf einen Lastkraftwagen mit folgenden Merkmalen gerichtet:

M1 Lastkraftwagen (1) mit einem Zugfahrzeug (2) und einem Anhänger (3),

M1.1 der als Auflieger ausgebildet ist

und der Räder (6) und einen Laderaum (7) aufweist,

M1.2 wobei die äußere Höhe des Anhängers (3)

von der Unterseite (14, 15) der Räder (5, 6)

bis zur Oberseite (16) des Laderaumes (7) gemessen

etwa 4 m nicht überschreitet

M1.3 und der Anhänger geeignet ist zum Transport von leeren Containern

mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe,

dadurch gekennzeichnet,

M1.4 dass der Laderaum (7) derart bemessen ist,

dass er quer zur Fahrtrichtung

Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern

und mehr als 64 Container (8) aufnehmen kann,

wobei quer zur Fahrtrichtung

jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können,
dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge
in Anspruch nimmt,

M1.4.1 wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug
3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können,

M1.4.2 der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9)
zur Aufnahme der Räder (6) aufweist,
über den Rädern (6) 1 bis 2 Reihen mit 4 Containern
angeordnet sein können,

M1.4.3 im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers
Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können

M1.4.4 und hinter den Rädern 2 bis 3 Reihen mit 6 Containern (8)
angeordnet sein können.

In der Fassung nach dem **Hilfsantrag 01** lautet bei übereinstimmendem Oberbegriff der kennzeichnende Teil des Anspruchs 1 (Streichungen gegenüber dem erteilten Anspruch 1 sind hier durch ~~Durchstreichung~~, Ergänzungen durch Unterstreichung gekennzeichnet):

dadurch gekennzeichnet,

1H1.4 dass der Laderaum (7) derart bemessen ist,
dass er quer zur Fahrtrichtung
Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern
und ~~mehr als 64~~ genau 70 Container (8) ~~aufnehmen kann~~ aufnimmt,
wobei quer zur Fahrtrichtung
jeweils 2 Container (8) so nebeneinander stehen können,
dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge
in Anspruch nimmt,

M1.4.1 wobei im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug
3 Reihen mit 4 Containern (8) angeordnet sein können,

- 1H1.4.2 der Laderaum (7) eine Ausnehmung (9)
zur Aufnahme der Räder (6) aufweist,
die in Fahrtrichtung eine Länge von 1,10 m nicht überschreitet,
über den Rädern (6) ~~1 bis 2 Reihen~~ eine Reihe mit 4 Containern
angeordnet sein ~~können~~ kann,
- 1H1.4.3 im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers
6 Reihen mit 6 Containern angeordnet sein können
- 1H1.4.4 und hinter den Rädern ~~2 bis 3~~ 3 Reihen mit 6 Containern (8)
angeordnet sein können,
- 1H1.4.5 wobei der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m,
im Bereich zwischen der Auflage des Anhängers
und der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder (6) des Anhängers
etwa 6 m und hinter der Ausnehmung (9) zur Aufnahme der Räder
etwa 3 m lang ist.

In der Fassung nach dem **Hilfsantrag 02** kommt gegenüber dem Hilfsantrag 01 im kennzeichnenden Teil das zusätzliche Merkmal hinzu, dass:

- 2H1.4.6 der Laderaum in Fahrtrichtung von der Seite beladbar ist,
indem eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet,
die beim Be- und Entladen
zur Seite oder nach oben gerollt werden kann,
sodass die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs
ungehindert zugänglich ist.

In der Fassung nach dem **Hilfsantrag 03** kommt gegenüber dem Hilfsantrag 02 im kennzeichnenden Teil das weitere zusätzliche Merkmal hinzu, dass:

- 3H1.4.7 das Gesamtgewicht des Fahrzeugs unter 12 t liegt.

Mit dem weiter hilfsweise verteidigten **Anspruch 7 nach Hilfsantrag 03** kommt zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 03 hinzu, dass:

4H1.4.8 der Boden des Laderaums
sich in Längsrichtung des Lastkraftwagens erstreckende
Walzen aufweist.

II.

Aufgrund der nach Art. 69 Abs. 1 EPÜ maßgeblichen Auslegung des Inhalts der Patentansprüche und der am technischen Sinn- und Gesamtzusammenhang der Patentschrift orientierenden Betrachtung durch den angesprochenen Fachmann legt der Senat der Lehre des Streitpatents, des nach Hauptantrag und Hilfsanträgen 01 bis 03 verteidigten jeweiligen Patentanspruchs 1 und des weiter hilfsweise verteidigten Anspruchs 7 nach Hilfsantrag 03 und der Bedeutung der einzelnen Merkmale folgendes Verständnis bei unbefangener Betrachtung durch den angesprochenen Fachmann (BGH GRUR 2008, 878 – Momentanpol II) zu Grunde:

Hierbei bedarf es hinsichtlich der verteidigten technischen Lehre und der Bedeutung der technischen Merkmale im Einzelnen folgender Erläuterungen:

1. Geschützt ist nach dem mit Hauptantrag verteidigten geltenden Anspruch 1 mit Merkmal **M1** ein Lastkraftwagen, bestehend aus Zugfahrzeug und Anhänger, also nicht der Anhänger allein. Gemäß dem Merkmal **M1.1** ist der Anhänger als Auflieger ausgebildet, es handelt sich also bei dem Lastkraftwagen um einen Sattelzug mit Sattelzugmaschine und Sattelauflieger.

Die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 beschreiben nur den Anhänger, d. h. den Sattelauflieger. Zur Sattelzugmaschine ist im Streitpatent lediglich in der Beschrei-

bung des Ausführungsbeispiels angegeben (Abs. 0026 der Patentschrift), dass es sich um einen üblichen Sattelschlepper mit kleineren Umrüstungen handelt.

Im Merkmal **M1.2** ist angegeben, dass die äußere Höhe des Anhängers etwa 4 m nicht überschreitet. Diese Angabe unterscheidet sich von der dem Fachmann bekannten Höhe von 4 m, die gemäß der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (§ 32 (2) StVZO) nicht überschritten werden darf, dadurch, dass anspruchsgemäß mit der Formulierung „etwa“ auch eine gewisse Überschreitung des Werts von 4 m zulässig ist.

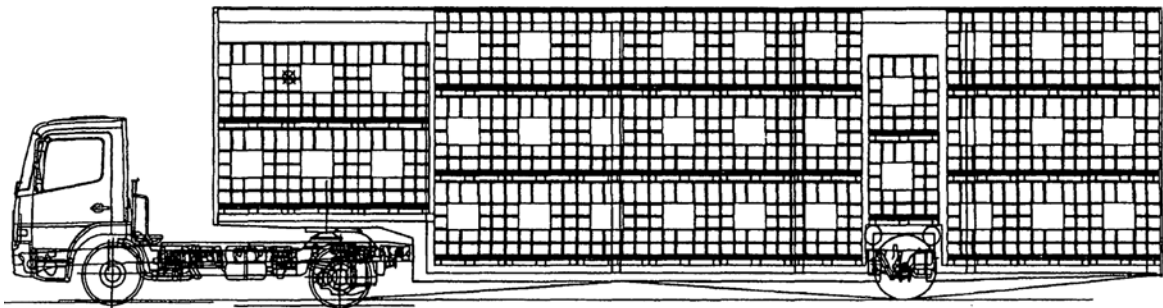
Laut Merkmal **M1.3** muss der Anhänger geeignet sein zum Transport leerer Container mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe. Das sind die Abmessungen einer Standardgröße sogenannter IBC-Container (Intermediate Bulk Container) für den Transport und die Lagerung flüssiger und rieselfähiger Stoffe, die schon in der erfindungsgemäßen Aufgabe im Abs. 0004 PS und in der Beschreibung des Ausführungsbeispiels im Abs. 0027 PS genannt werden.

Dabei ist nach dem Verständnis des Fachmanns im Merkmal M1.3 die kürzere Seite der Container-Grundfläche als „Länge“ bezeichnet, weil solche Container üblicherweise mit der längeren (1,2 m langen) Seite quer zur Fahrtrichtung und dementsprechend mit der kürzeren Seite längs zur Fahrtrichtung zu zweit nebeneinander auf einen Lastkraftwagen bzw. einen Anhänger geladen werden, um dessen bekannte zulässige Breite von maximal 2,55 m (§ 32 (1) StVZO) auszunutzen.

Dem entspricht die letzte Angabe des Merkmals **M1.4**, wonach der Laderaum so bemessen sein muss, dass quer zur Fahrtrichtung jeweils 2 Container so nebeneinander stehen können, dass eine Containerreihe nur 1 m der Fahrzeuglänge in Anspruch nimmt. Außerdem muss der Laderaum laut Merkmal M1.4 so bemessen sein, dass er Reihen mit zum Teil 4 und zum Teil 6 Containern aufnehmen kann. Daraus ergibt sich, dass zum Teil 2, zum Teil 3 Container übereinander stehen können müssen. Schließlich muss laut Merkmal M1.4 der Laderaum außerdem so bemessen sein, dass er mehr als 64 Container aufnehmen kann.

Die Formulierung „angeordnet sein können“ in den folgenden Merkmalen M1.4.1 bis M1.4.4 versteht der Fachmann im Zusammenhang mit der Formulierung „dass der Laderaum so bemessen ist, dass“ im Merkmal M1.4 dahingehend, dass dort jeweils Platz sein muss für so viele Container wie angegeben.

Die Merkmale M1.4.1 bis M1.4.4 unterteilen den Anhänger von vorn nach hinten gesehen in vier Bereiche, vergl. die Figur 2 PS, die eine erfindungsgemäße Ausführungsform zeigt:



Auf eine Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug (Merkmal M1.4.1) folgen ein Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers (M1.4.3), eine Ausnehmung zur Aufnahme der Räder (M1.4.2) und schließlich ein Bereich hinter den Rädern (M1.4.4).

Im Bereich der Auflage des Anhängers auf dem Zugfahrzeug muss Platz sein für 3 Reihen mit 4 Containern, also für insgesamt 12 Container (Merkmal **M1.4.1**).

Im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers muss Platz sein für eine nicht angegebene Anzahl von Reihen mit jeweils 6 Containern (Merkmal **M1.4.3**).

Über den Rädern, im Bereich der Ausnehmung zur Aufnahme der Räder, muss Platz sein für 1 bis 2 Reihen mit 4 Containern, also für insgesamt 4 oder 8 Container (Merkmal **M1.4.2**).

Hinter den Rädern muss Platz sein für 2 bis 3 Reihen mit 6 Containern, also für insgesamt 12 oder 18 Container (Merkmal **M1.4.4**).

Aus diesen Merkmalen folgt auch, dass der Anhänger keine durchgehend ebene Ladefläche besitzen kann, sondern einen sogenannten gekröpften Aufbau mit jeweils einem Tiefbett vor und hinter der Achse / den Rädern aufweisen muss. Dies folgt zum einen schon unmittelbar aus der Angabe des Merkmals M1.4.2, dass der Laderaum eine Ausnehmung zur Aufnahme der Räder aufweist. Es ergibt sich darüber hinaus auch aus den Angaben der Merkmale M1.4.3 und M1.4.4, wonach in den Bereichen vor und hinter den Rädern jeweils 3 Container übereinander stehen sollen, also insgesamt 3,51 m hoch – dafür wäre bei einer durchgehenden, oberhalb der Räder des Anhängers und des Zugfahrzeuges angeordneten Ladefläche und bei einer äußeren Höhe von etwa 4 m gemäß Merkmal M1.2 nicht ausreichend Platz vorhanden.

Zu dem beanspruchten Lastkraftwagen insgesamt ist festzustellen, dass zwar einerseits in der Beschreibungseinleitung angegeben ist, mit dem erfindungsgemäßen Lastkraftwagen sollten die im Straßenverkehr vorgegebenen Richtlinien eingehalten (Abs. 0007 PS) und gesetzlichen bzw. straßenverkehrsrechtlichen Anforderungen Genüge getan werden (Abs. 0008, 0010 PS). Andererseits umfassen die Merkmale M1.4.1 bis M1.4.4 des Anspruchs 1 auch das in Figur 1 dargestellte und in den Absätzen 0024 bis 0031 PS beschriebene und als erfindungsgemäß bezeichnete Ausführungsbeispiel, das mit elfeinhalb Containerreihen und somit einer Länge von mehr als 11,5 m von vorn bis zur Achse weit davon entfernt ist, die in § 32d der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung geforderten Kurvenlaufeigenschaften einzuhalten. Daraus folgt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf solche Lastkraftwagen beschränkt ist, die für den Straßenverkehr zugelassen werden können.

Unabhängig davon ist jedoch der maßgebliche Fachmann in der Regel daran interessiert, dass sowohl die Sattelzugmaschine als auch der Sattelauflieger eines Sattelzuges für den Straßenverkehr zugelassen werden können, weil Sattelzüge in

aller Regel im Straßenverkehr betrieben werden bzw. betrieben werden sollen. Er richtet sein Augenmerk daher auf solche Ausführungsmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Lehre, die für den Einsatz im Straßenverkehr geeignet sind.

2. Im Fall des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 01** ändert sich gegenüber dem erteilten Anspruch 1 nach dem Verständnis des Fachmanns Folgendes:

Im Merkmal M1.4.3, nun **1H1.4.3**, ist angegeben, dass im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern des Anhängers Platz sein muss für 6 Reihen mit 6 Containern, also für 36 Container.

Im Merkmal M1.4.2, nun **1H1.4.2**, ist angegeben, dass die Ausnehmung zur Aufnahme der Räder in Fahrtrichtung eine Länge von 1,10 m nicht überschreitet. Dementsprechend ist dort auch nur noch Platz für eine Reihe mit 4 Containern vorgesehen.

Im Merkmal M1.4.4, nun **1H1.4.4**, ist angegeben, dass hinter den Rädern Platz sein muss für 3 Reihen mit 6 Containern, also für 18 Container.

Aus den Angaben der Merkmale M1.4.1, 1H1.4.3, 1H1.4.2 und 1H1.4.4 ergibt sich nun eine Anzahl von insgesamt $12 + 36 + 4 + 18 = 70$ Containern. Diese Anordnung entspricht dem Ausführungsbeispiel der oben wiedergegebenen Figur 2, in der $6 + 18 + 2 + 9 = 35$ Container zu sehen sind, die weiteren 35 Container stehen in Fahrtrichtung gesehen rechts neben den sichtbaren Containern bzw. in Blickrichtung des Betrachters gesehen hinter den sichtbaren Containern.

Die im Hilfsantrag 01 von „mehr als 64 Container“ auf „genau 70 Container“ präzierte Angabe im Merkmal M1.4, nun **1H1.4** ist somit redundant.

Aus den in den Merkmalen M1.4.1, 1H1.4.3, 1H1.4.2 und 1H1.4.4 angegebenen Reihenanzahlen (3, 6, 1, 3 Reihen) und dem Umstand, dass die Container gemäß

Merkmal M1.4 jeweils 1 m Fahrzeuglänge in Anspruch nehmen, folgt, dass der Laderaum

- im Bereich der Auflage des Anhängers mindestens etwas über 3 m lang,
- im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern mindestens etwas über 6 m lang
- und hinter den Rädern mindestens etwas über 3 m lang sein muss.

Dabei ergibt sich das „mindestens“ daraus, dass die Container sonst nicht hineinpassen würden. Das „etwas über“ ergibt sich für den Fachmann daraus, dass zusätzlich ein gewisses Übermaß vorgesehen sein muss, um in der Praxis die Container ein- und ausladen zu können – denn das Ein- und Ausladen ist Voraussetzung dafür, die Container entsprechend der im Abs. 0005 PS angegebenen Aufgabe transportieren zu können.

Dementsprechend versteht der Fachmann das Merkmal **1H1.4.5**, wonach der Laderaum

- im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m lang,
- im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern etwa 6 m lang
- und hinter den Rädern etwa 3 m lang ist,

dahingehend, dass die jeweiligen Laderaumabschnitte zwar mindestens etwas über 3 bzw. 6 bzw. 3 m lang sein müssen, andererseits aber auch nicht länger als nötig sein dürfen, nämlich dass über die Länge der jeweils zu verladenden Container hinaus nur ein Übermaß insoweit vorgesehen sein darf, wie es zum Verladen erforderlich ist. Ein darüber hinausgehendes Maß ist dagegen nicht anspruchsgemäß.

3. Im Fall des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 02** kommt gegenüber dem Hilfsantrag 01 im kennzeichnenden Teil das zusätzliche Merkmal **2H1.4.6** hinzu.

Darin ist angegeben, dass eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet, die beim Be- und Entladen zur Seite oder nach oben gerollt werden kann. Damit soll erreicht werden, dass beim Be- und Entladen die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs ungehindert zugänglich ist. Zu Beginn des Merkmals 2H1.4.6 ist angegeben, dass mit dieser Zugänglichkeit der gesamten Seitenwand erreicht werden soll, dass der Laderaum von der Seite beladbar ist, wobei es um die Beladbarkeit mit den in den Merkmalen M1.3 und 1H1.4 angegebenen 70 Containern geht. Dass die gesamte Seitenwand ungehindert zugänglich sein soll, versteht der Fachmann deshalb im Ergebnis dahingehend, dass der dahinter liegende Laderaum von der Seite ungehindert zugänglich sein soll für das Be- und Entladen der besagten 70 Container.

4. Im Fall des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 03** kommt gegenüber dem Hilfsantrag 02 im kennzeichnenden Teil das zusätzliche Merkmal **3H1.4.7** hinzu.

Demnach muss das Gesamtgewicht des Fahrzeugs unter 12 t liegen. Hier ist nicht ausdrücklich angegeben, ob damit das tatsächliche Gesamtgewicht oder das in den Fahrzeugpapieren eingetragene maximal zulässige Gesamtgewicht gemeint ist. Aus dem Hinweis auf die beabsichtigte Vermeidung von Mautgebühren im Abs. 0022 PS ergibt sich jedoch für den Fachmann, dem geläufig war, dass ab einem zulässigen Gesamtgewicht von mindestens 12 t eine Autobahnmaut zu bezahlen war (§ 1 (1) ABMG), dass hier das zulässige Gesamtgewicht gemeint ist.

5. Beim weiter hilfsweise verteidigten **Anspruch 7 nach Hilfsantrag 03** kommt zum Anspruch 1 nach Hilfsantrag 03 das weitere Merkmal **4H1.4.8** hinzu.

Danach weist der Boden des Laderaums sich in Längsrichtung des Lastkraftwagens erstreckende Walzen auf. Der Begriff „Walze“ beschreibt in diesem Zusammenhang einen langgestreckten, zylindrischen, um seine Längsachse drehbar gelagerten Körper. Dieses Merkmal ermöglicht das leichte Verschieben eines auf

den drehbaren Walzen abgestellten Containers. Aus der angegebenen Anordnung der Walzen in Längsrichtung des Lastkraftwagens ergibt sich dabei, dass der Container in Querrichtung des Lastkraftwagens verschiebbar ist, wie auch im Abs. 0023 PS angegeben.

III.

Sämtliche hilfsweise geltend gemachten Anspruchsfassungen sind beachtlich und insbesondere nicht nach § 83 Abs. 4 PatG präkludiert. Dies gilt insbesondere auch hinsichtlich des erst in der mündlichen Verhandlung erstmals eingereichten Hilfsantrags 03 und des danach erstmals isoliert verteidigten Unteranspruchs 7, da es auch insoweit dem Senat ohne weiteres möglich war, dieses erstmals geltend gemachte und damit möglicherweise nicht entschuldigt verspätete Verteidigungsmittel (BGH GRUR 2016, 1143 – Photokatalytische Titandioxidschicht; GRUR 2016, 365 – Telekommunikationsverbindung) in die mündliche Verhandlung einzubeziehen und es auch keiner Vertagung nach § 227 ZPO zur weiteren Sachaufklärung bedurfte, so dass eine Präklusion nach § 83 Abs. 4 PatG bereits aus diesem Grunde nicht in Betracht zu ziehen war. Soweit die Klägerin zu Beginn der mündlichen Verhandlung am 27. Februar 2019 die Einreichung der Hilfsanträge 01 bis 03 durch den Beklagten gemäß § 83 Abs. 4 PatG als verspätet gerügt hat, hat sie sich jedoch im weiteren Verlauf der mündlichen Verhandlung in der Sache zu sämtlichen Hilfsanträgen eingelassen und insbesondere auch keinen Antrag auf Vertagung der mündlichen Verhandlung gestellt, um zu den Hilfsanträgen Stellung nehmen zu können.

Die hilfsweise geltend gemachten Anspruchsfassungen sind auch zulässig. Ihre beschränkten Gegenstände gehen insbesondere nicht über den Inhalt der Anmeldung hinaus und sind auch nicht aus Kombinationen mit den Merkmalen der nicht angegriffenen Unteransprüche 9 bis 13 gebildet (BGH GRUR 2017, 604 – Ankopplungssystem).

1. Die Merkmale 1H1.4.2, 1H1.4.3 und 1H1.4.4 des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 01** ergeben sich aus den erteilten und mit der Klage angegriffenen Ansprüchen 4, 3 und 2. Die im Merkmal 1H1.4 angegebene Anzahl von 70 Containern ergibt sich aus diesen Ansprüchen in Verbindung mit dem Merkmal M1.4.1 des erteilten Anspruchs 1. Die Merkmale 1H1.4, 1H1.4.2, 1H1.4.3 und 1H1.4.4 ergeben sich außerdem auch aus dem ursprünglichen Anspruch 5 sowie der ursprünglichen Beschreibung, siehe die Offenlegungsschrift EP 1 557 318 A2 (im Folgenden: „OS“), Absatz 0013, und aus dem Ausführungsbeispiel gemäß der ursprünglichen Figur 2.

Merkmal 1H1.4.5 ergibt sich nicht wörtlich aus der ursprünglichen Anmeldung, wo hinsichtlich der Längen der verschiedenen Laderaumbereiche nicht von „etwa“, sondern lediglich von „mindestens“ oder „mehr als“ die Rede ist. Aus der Beschreibung in Verbindung mit der oben wiedergegebenen Figur 2 war jedoch für den Fachmann unmittelbar und eindeutig offenbart, dass auch nicht mehr Länge als jeweils nötig vorgesehen werden soll, so wie es sich nun auch aus der Formulierung des Merkmals 1H1.4.5 ergibt.

Die nach Streichen der Unteransprüche 2 bis 6 verbliebenen Unteransprüche 7 und 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 15 und 16 sowie den erteilten und mit der Klage angegriffenen Ansprüchen 14 und 15.

2. Das weitere Merkmal 2H1.4.6 des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 02** ergibt sich aus der ursprünglichen Beschreibung, siehe Abs. 0015 OS.

Die nach Streichen der Unteransprüche 2 bis 6 verbliebenen Unteransprüche 7 und 8 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 15 und 16 sowie den erteilten und mit der Klage angegriffenen Ansprüchen 14 und 15.

3. Das weitere Merkmal 3H1.4.7 des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 03** ergibt sich aus dem ursprünglichen Anspruch 15 sowie dem erteilten und mit der Klage angegriffenen Anspruch 14.

Der nach Streichen der Unteransprüche 2 bis 6 verbliebene Unteranspruch 7 nach Hilfsantrag 03, mit dem das Streitpatent weiter hilfsweise verteidigt wird, entspricht dem ursprünglichen Anspruch 16 sowie dem erteilten und mit der Klage angegriffenen Anspruch 15.

IV.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 01 bis 03 ist gemäß dem Antrag der Klägerin nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a und Art. 56 EPÜ für nichtig zu erklären, denn sein jeweiliger Gegenstand kann ausgehend von der K26 nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend gelten, da er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab.

Für die Beurteilung, ob eine beanspruchte Lösung auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, ist von dem auszugehen, was der Gegenstand der Erfindung in der Gesamtheit seiner Lösungsmerkmale in ihrem technischen Zusammenhang (BGH GRUR 2007, 1055 – Papiermaschinengewebe) gegenüber dem Stand der Technik im Ergebnis tatsächlich leistet (BGH GRUR 2010, 607 – Fettsäurezusammensetzung; GRUR 2010, 602 – Gelenkanordnung), wobei verschiedene Ausgangspunkte in Betracht zu ziehen sein können (BGH GRUR 2009, 1039 – Fischbissanzeiger; GRUR 2009, 382 – Olanzapin).

1. Insoweit kommt es vorliegend nicht darauf an, ob der vorbekannte Sattelaufleger der K26, wie die Klägerin behauptet hat, sämtliche Merkmale der nach Hauptantrag verteidigten Patentansprüche 1 bis 8, 14 und 15 tatsächlich aufwies

und deshalb – wie die Klägerin geltend gemacht – neuheitsschädlich war, insbesondere ob bzw. welche äußerlich nicht sichtbare Ausgestaltung der Sattelaufleger aufwies. Ausgehend davon, dass der Sattelaufleger vor dem Prioritätstag jedenfalls insoweit öffentlich zugänglich war, als er von außen besichtigt werden konnte und insoweit einen für Art. 54 EPÜ maßgeblichen Stand der Technik bildete, kann dahinstehen, ob der Sattelaufleger auch einen nach Art. 54 EPÜ neuheitsschädlichen Stand der Technik bildete.

Denn die allein durch äußere Betrachtung des Sattelauflegers K26 dem Fachmann unmittelbar und eindeutig vermittelte Lehre führte diesen jedenfalls naheliegend zu der mit Haupt- und Hilfsanträgen verteidigten technischen Lehre des Streitpatents. Es kann deshalb insoweit auch als wahr unterstellt werden, dass – der Behauptung des Beklagten folgend – die Anordnung von 6 Containerreihen hintereinander im Tiefbett entsprechend dem erteilten Anspruch 1 nicht möglich gewesen sei, klappbare Rampen im Laderaum vorhanden gewesen seien, weil eine Beladung von hinten vorgesehen gewesen sei, und der Sattelaufleger die Anforderungen des Kraftkreises gemäß StVZO nicht erfüllt habe, und deshalb die Merkmale M1.4.1 bis M1.4.4 sowie Merkmal 1H1.4.5 nicht offenbart seien. Denn dem Fachmann erschloss sich allein aufgrund einer äußeren Betrachtung naheliegend eine Ausgestaltung des Sattelauflegers, welche der technischen Lehre dieser Merkmale entspricht.

Dabei stellte sich dem eingangs definierten Fachmann, der mit der Entwicklung eines Sattelauflegers für den Einsatz im Straßenverkehr befasst ist, auch die im Streitpatent genannte Aufgabe, eine möglichst große Menge an voluminösen Elementen wie beispielsweise IBC-Containern zu transportieren, ausgehend davon, dass in tatsächlicher Hinsicht mit dieser Aufgabe der Transport leerer IBC-Container mit 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe angesprochen ist. Denn der so berufene Fachmann strebt aus Kostengründen grundsätzlich an, den Transport einer möglichst großen Anzahl von Containern mit einer Fahrt zu ermöglichen. Ihm ist dabei bewusst, dass beim Transport leerer IBC-Container – anders als beim Transport gefüllter IBC-Container, deren Anzahl von vornherein durch ihre Masse

und die maximale Zuladung des Sattelauflegers begrenzt ist – die Anzahl der transportierbaren leeren IBC-Container durch ihre Abmessungen und die Größe des Laderaums des Sattelauflegers begrenzt ist.

2. Zum Anspruch 1 nach **Hauptantrag** und **Hilfsantrag 01**

2.1. Der Sattelaufleger K26 vermittelte dem Fachmann bereits bei äußerer Betrachtung die **Merkmale M1 und M1.1** eines als Auflieger ausgebildeten Anhängers für eine Sattelzugmaschine als Zugfahrzeug, der Räder und einen Laderaum aufweist.

Die Anlage K26 dokumentiert mit vier Fotos die Ausgestaltung des vorbekannten Sattelauflegers K26 mit zwei Tiefbetten, wie er sich dem Fachmann unstreitig auf dem nachfolgenden Foto darstellt und auch unstreitig vor dem Anmeldetag öffentlich zugänglich war.



Der Fachmann erkannte weiterhin bereits von außen, dass die äußere Höhe des Sattelauflegers von der Unterseite der Räder bis zur Oberseite des Laderaumes gemessen etwa 4 m nicht überschreitet. Das entspricht dem **Merkmal M1.2**.

Schon aufgrund des vorhandenen Laderaums wurde dem Fachmann ohne weiteres deutlich, dass der Sattelaufleger geeignet zum Transport von leeren Containern war, auch von leeren IBC-Containern mit Abmessungen von 1 m Länge, 1,20 m Breite und 1,17 m Höhe. Das entspricht dem **Merkmal M1.3**.

Der Fachmann stellte hierbei die für ihn aufgabengemäß entscheidende Frage, wie viele IBC-Container mit einem solchen Sattelaufleger transportiert werden könnten. Ihm war dabei aufgrund der ihm bekannten Maße von IBC-Containern klar, dass diese zu zweit nebeneinander mit der längeren, 1,2 m langen Seite quer zur Fahrtrichtung und dementsprechend mit der kürzeren, 1 m langen Seite längs zur Fahrtrichtung transportiert werden müssen, um die bekannte maximal zulässige Fahrzeugbreite von 2,55 m (§ 32 (1) StVZO) sinnvoll auszunutzen.

Der Sattelaufleger gemäß K26 ist mit einem Tiefbett zwischen der Auflage und den Rädern und mit einem weiteren Tiefbett hinter den Rädern ausgestattet. Hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Längen im Tiefbett hinter den Rädern, über den Rädern, im Tiefbett zwischen den Rädern und im Bereich der Auflage, aus denen sich die Anzahl der jeweils hintereinander verladbaren Container-Reihen ergibt, stellte der Fachmann fest:



Im Bereich hinter den Rädern stehen 3,1 m Laderaumlänge zur Verfügung. Beim Verladen von 3 Reihen IBC-Containern bleiben also noch 0,1 m übrig, nur wenig mehr als an Übermaß erforderlich ist, um die Container tatsächlich einladen zu können.

Das entspricht – bis auf die Frage wie viele Container übereinander verladen werden können – dem **Merkmal M1.4.4**.



Im Bereich über den Rädern, die in einer Ausnahme im Laderaum aufgenommen sind, stehen 1,1 m Laderaumlänge zur Verfügung, 0,1 m mehr als für eine Reihe IBC-Container erforderlich ist.

Das entspricht – bis auf die Frage wie viele Container übereinander verladen werden können – dem **Merkmal M1.4.2**.



Im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern stehen 6,05 m Laderaumlänge zur Verfügung, ungefähr ausreichend, um 6 Reihen IBC-Container mit insgesamt 6 m Länge einladen zu können.

Das entspricht – bis auf die Frage wie viele Container übereinander verladen werden können – dem **Merkmal M1.4.3**.



Im Bereich der Auflage stehen 3,4 m Laderaumlänge zur Verfügung. Beim Verladen von 3 Reihen IBC-Containern bleiben also noch 0,4 m übrig, deutlich mehr als an Übermaß erforderlich ist, um die Container tatsächlich einladen zu können.

Das entspricht – bis auf die Frage wie viele Container übereinander verladen werden können – dem **Merkmal M1.4.1**.

Weiterhin war schon an den äußeren Abmessungen erkennbar, dass im Bereich der beiden Tiefbetten eine lichte Höhe des Laderaums von über $3 \times 1,17 \text{ m} = 3,51 \text{ m}$ möglich ist, so dass hier also 3 IBC-Container übereinander und dementsprechend 6 IBC-Container in einer Reihe transportiert werden kön-

nen. Im Bereich der Auflage auf dem Zugfahrzeug und über den Rädern reicht dagegen die Höhe zum Transport von drei IBC-Containern übereinander nicht aus, so dass hier also nur 2 IBC-Container übereinander und dementsprechend 4 IBC-Container in einer Reihe transportiert werden können.

Der Fachmann gelangte so anhand des Sattelauflegers gemäß K26 durch einfache fachmännische Überlegungen ohne erfinderisches Zutun auch zu den weiteren Angaben der **Merkmale M1.4.1 bis M1.4.4**, wie viele Container pro Reihe in die einzelnen Bereiche jeweils geladen werden können.

Er war damit auch zugleich zu der noch fehlenden Angabe des **Merkmals M1.4** gelangt, nämlich zu einem Sattelaufleger, der mehr als 64 Container aufnehmen kann. Denn im Ergebnis ergibt sich für den Fachmann als Antwort auf die Frage, wie viele IBC-Container mit einem Sattelaufleger mit Längen- und Höhenmaßen gemäß K26 transportiert werden können:

- 18 Container, nämlich 3 Reihen mit 6 Containern, im Tiefbett hinter den Rädern,
- 4 Container, nämlich eine Reihe mit 4 Containern, über den Rädern,
- 36 Container, nämlich 6 Reihen mit 6 Containern, im vorderen Tiefbett und
- 12 Container, nämlich 3 Reihen mit 4 Containern, im Bereich der Auflage, d. h. 70 Container insgesamt.

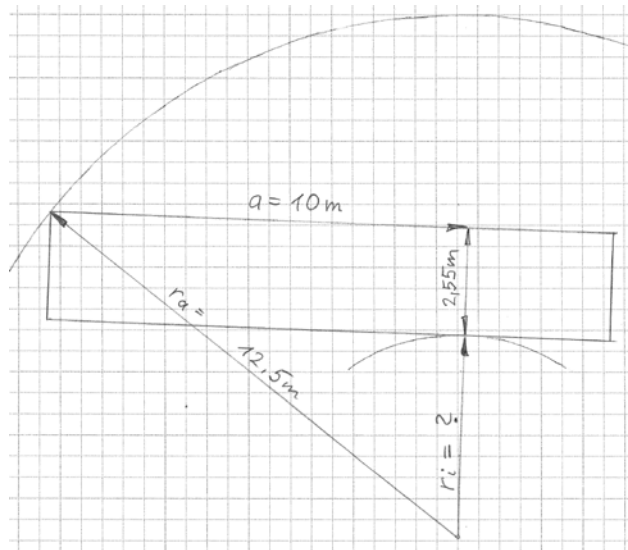
Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hauptantrag** ergab sich so für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik gemäß K26.

2.2. Der Fachmann war damit zugleich auch bereits naheliegend zu einem Gegenstand gelangt, von dem sich der Lastkraftwagen nach dem **Hilfsantrag 01** nur noch durch das erste Teilmerkmal des **Merkmals 1H1.4.5** unterscheidet, dass der Laderaum im Bereich der Auflage des Anhängers etwa 3 m lang ist. Denn bei dem Aufleger K26 ist der Laderaum im Bereich der Auflage 3,4 m lang und damit länger als etwa 3 m. Jedoch ergibt sich ausgehend von dem Aufleger K26 auch eine Kürzung der Auflage auf etwa 3 m für den Fachmann in naheliegender Weise.

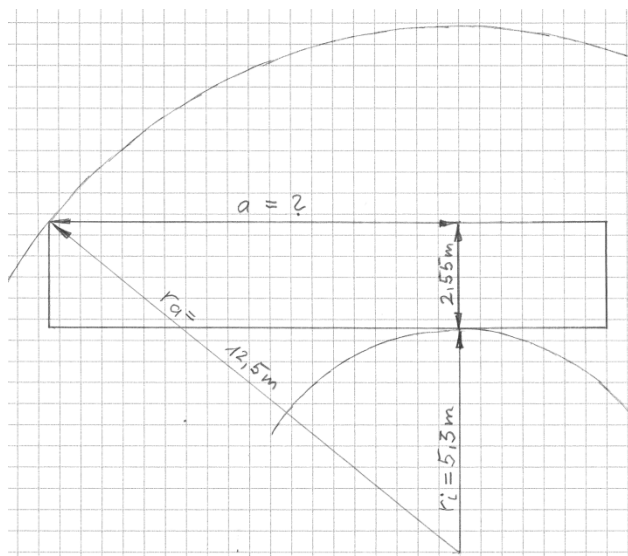
2.2.1. Ein Fachmann, der damit beauftragt ist, einen Sattelauflieger für den Einsatz im Straßenverkehr zu entwickeln, überprüft selbstverständlich auch, ob der Sattelauflieger den gesetzlichen Vorschriften entspricht, so insbesondere, ob dieser den in § 32d der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgegebenen Kraftkreis einhält. Demnach darf bei einer Kreisfahrt, bei der die vordere äußere Begrenzung des Fahrzeugs auf einem Kreis von 12,5 m Radius geführt wird, die Breite der überstrichenen Ringfläche 7,2 m nicht überschreiten. Das bedeutet, dass mit der Innenseite des Fahrzeugs ein innerer Kreis mit $12,5 - 7,2 = 5,3$ m Radius berührt, aber nicht überfahren werden darf. Die Einhaltung des Kraftkreises überprüfte der Fachmann auch für den Sattelauflieger K26.

Dem Fachmann war bekannt: Ein Sattelauflieger mit einer Achse zieht bei einer Kreisfahrt mit dem Heck umso weiter nach innen, je größer der Abstand von der vorderen äußeren Begrenzung bis zur Achse ist. Wie weit genau der Sattelauflieger nach innen zieht, ergibt sich daraus, dass die Räder im Kreis fahren und ihre Achse dabei auf den Mittelpunkt des Kreises zeigt.

Für einen Sattelauflieger, der genau so breit ist wie zulässig, nämlich 2,55 m, und bei dem der Abstand von der vorderen äußeren Begrenzung bis zur Achse $a = 10$ m beträgt, wie bei dem Sattelauflieger K26, las der Fachmann aus einer Skizze – die auszuführen zu seinem im Studium erworbenen Handwerkszeug gehört – ab, dass bei einer Kurvenfahrt (in der Skizze gegen den Uhrzeigersinn) nur ein innerer Kreis mit ungefähr 4,8 m Radius nicht überfahren wird, das ist deutlich weniger als die von der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung geforderten 5,3 m Radius:



Nachdem folglich der Abstand von der vorderen äußeren Begrenzung bis zur Achse des Sattelauflegers K26 von $a = 10$ m zu groß ist, ermittelte der Fachmann als nächstes, wie groß dieser Abstand sein darf. Er führte dazu die bereits beschriebene Skizze noch einmal aus, nur mit dem Unterschied, dass er hierbei den Radius des inneren Kreises mit 5,3 m vorgab und nun den Abstand a von der vorderen äußeren Begrenzung bis zur Achse aus der Skizze ablas:



Alternativ zum Ablesen aus der Skizze konnte er den Abstand a auch rechnerisch ermitteln, da dieser eine Kathete eines rechtwinkligen Dreiecks bildet und die Längen der anderen Kathete ($b = 5,3 + 2,55 = 7,85$ m) und der Hypotenuse

($c = 12,5 \text{ m}$) bekannt sind. Mit dem ihm bereits aus seiner Schulzeit bekannten Satz des Pythagoras („ $a^2 + b^2 = c^2$ “) erhielt er einen Abstand von der vorderen äußeren Begrenzung bis zur Achse des Sattelauflegers von $a = 9,73 \text{ m}$, der nicht überschritten werden darf, wenn der in § 32d der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung vorgegebene Kraftkreis eingehalten werden soll.

Somit ergab sich, dass der Sattelaufleger gemäß K26 irgendwo zwischen der vorderen äußeren Begrenzung und der Achse um $0,27 \text{ m}$ gekürzt werden musste.

2.2.2. Hierbei erkannte der Fachmann aufgrund einfacher handwerklicher Überlegungen, dass eine notwendige Kürzung im Bereich der Auflage möglich und allein sinnvoll war.

Im Bereich der Ausnehmung zur Aufnahme der Räder kann nicht gekürzt werden. Hier steht zwar mit $1,1 \text{ m}$ Laderaumlänge etwas mehr Länge zur Verfügung, als für eine Reihe IBC-Container mit 1 m Länge erforderlich ist, die Ausnehmung kann jedoch trotzdem nicht gekürzt werden, weil sonst die Räder nicht mehr hineinpassen.



Auch im Bereich zwischen der Auflage und den Rädern zieht der Fachmann eine Kürzung nicht in Betracht, denn die hier zur Verfügung stehende Laderaumlänge von $6,05 \text{ m}$ ist höchstens gerade so ausreichend, um 6 Reihen IBC-Container mit insgesamt 6 m Länge einladen zu können.

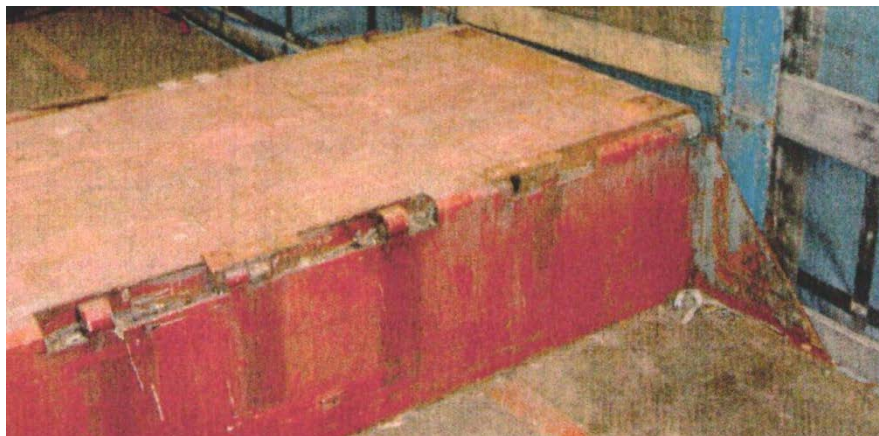


Nur im Bereich der Auflage, die $3,4 \text{ m}$ lang ist, bleibt nach dem Verladen von 3 Reihen IBC-Containern mit 3 m Länge genug Luft zur Verfügung, um hier $0,27 \text{ m}$ herauskürzen zu können.

Der Fachmann erkannte deshalb, dass nur die Auflage die notwendige Kürzung um 0,27 m ermöglichte und gelangte so ohne erfinderisches Zutun auch zu dem noch fehlenden Teil des **Merkmals 1H1.4.5** des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 01**.

2.3. Auch die Einwendungen des Beklagten stehen dieser Annahme nicht entgegen.

2.3.1. Der Beklagte hat eingewendet, der Sattelaufleger gemäß K26 habe im Originalzustand klappbare Rampen im Laderaum besessen, um im heruntergeklappten Zustand einen ebenen Ladeboden herstellen zu können. Das als Anlage B1 eingereichte und nachfolgend ausschnittsweise wiedergegebene Foto zeige die Scharniere an der Ausnehmung für die Räder, an der die hinteren Klapprampen angebracht gewesen seien. Aufgrund des von diesen Rampen eingenommenen Raumes sei es nicht möglich gewesen, eine dem Anspruch 1 entsprechende Anzahl von IBC-Containern zu verladen.



Selbst wenn dies jedoch als zutreffend unterstellt wird, spricht es nur die Frage der Neuheit an, nicht dagegen die hier relevante Frage, was sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Wahrnehmung des Sattelauflegers von außen ergab.

2.3.2. Der Beklagte hat weiter gegen das Naheliegen des Patentanspruchs 1 nach **Hauptantrag** eingewendet, der Fachmann wäre beim Anblick des Sattelauflegers von außen nicht auf die Idee gekommen, dass der Laderaum im Bereich des vorderen und hinteren Tiefbetts in voller Höhe frei zugänglich sein könnte. Vielmehr habe sich für ihn aus den an der Rückseite angeordneten Türen ergeben, dass der Sattelaufleger von hinten beladen werden müsse, deshalb wäre er davon ausgegangen, dass der Sattelaufleger einen von hinten über die Radausnehmung hinweg bis zur Auflage durchgehenden ebenen Ladeboden besitze.

Diese Argumentation lässt jedoch außer Acht, dass der Sattelaufleger gemäß K26 seitliche Planen mit zu öffnenden Verschlüssen besaß, woran der Fachmann erkannte, dass er für eine seitliche Beladung vorgesehen war, bei der ein durchgehender Ladeboden gerade nicht sinnvoll ist.

Dem steht auch nicht entgegen, dass durch die hinteren Türen eine zusätzliche Beladungsmöglichkeit bestand und der Fachmann für diesen Fall darauf geschlossen haben mag, dass der Sattelaufleger deshalb vorteilhafterweise Ladeböden zur Überbrückung der Tiefbetten enthielt. Denn es ergibt sich auch aus einer derartigen Annahme nicht, dass der Fachmann zugleich mit dieser Annahme auch unabdingbar vorausgesetzt hätte, die Ladeböden müssten mit dem Sattelaufleger fest verbunden sein. Denn dem Fachmann war nicht nur zugleich bewusst, dass auch der Sattelaufleger K26 von der Seite zu beladen war, sondern er wusste auch, dass es bei Sattelaufliegern mit zwei Tiefbetten im Stand der Technik gelehrt war, herausnehmbare Ladeböden vorzusehen, siehe die K14, wo für den „K...-Getränkesattel SPG-C34/3“ das Gewicht ausdrücklich „ohne Ladeböden“ angegeben ist:



Auch bei diesem Fahrzeugtyp arbeiten wir nach der Finiten-Elemente-Methode, so dass ein solcher Auflieger, inkl. Scheiben-Bremsen und Alu-Felgen, jedoch ohne Ladeböden, ca. 7.100 kg (DIN 70020) wiegt. Durch die seitlichen Schiebepanzen und das lufthydraulische Hubdach ist er schnell und bedienerfreundlich zu be- und entladen, welches der Wirtschaftlichkeit dieses Fahrzeuges einen weiteren, nicht zu unterschätzenden Schub gibt.

Auch insoweit ist wiederum darauf hinzuweisen, dass es nicht erheblich ist, ob der Fachmann tatsächlich von der Annahme ausging, beim dem Sattelaufleger der K26 seien herausnehmbare Ladeböden vorhanden oder nicht, sondern ob sich dem Fachmann bei äußerer Betrachtung des Sattelauflegers K26 naheliegend eine technische Lösung erschloss, welche eine freie Zugänglichkeit in voller Höhe ermöglichte.

2.3.3. Auch die weitere Argumentation des Beklagten überzeugt nicht, soweit der Beklagte vorträgt, der Fachmann sei auch deshalb nicht davon ausgegangen, dass bei der K26 der Laderaum im Bereich des vorderen und hinteren Tiefbetts in voller Höhe frei zugänglich hätte sein können, weil er vorausgesetzt hätte, dass hier Verstrebungen zur Verstärkung erforderlich seien. Denn ohne solche Verstrebungen hätte das vordere Tiefbett die große Masse von 36 leeren IBC-Containern nicht tragen können, mit Verstrebungen wiederum wäre jedoch das Tiefbett nicht frei zugänglich gewesen und eine Beladung mit 36 IBC-Containern nicht möglich gewesen.

Der Beklagte beachtet bei dieser Argumentation nicht, dass die Masse leerer IBC-Container lediglich einen kleinen Bruchteil der mit Sattelauflegern transportierbaren Nutzlast beträgt. Ihr steht auch in tatsächlicher Hinsicht entgegen, dass der Sattelaufleger gemäß K26 solche Verstrebungen nicht aufweist, sondern lediglich – siehe das dreieckige Blech im oben wiedergegebenen Foto aus der Anlage B1 – seitliche Knotenbleche an den Enden des Tiefbetts, die einer Beladung mit IBC-Containern nicht im Wege stehen.

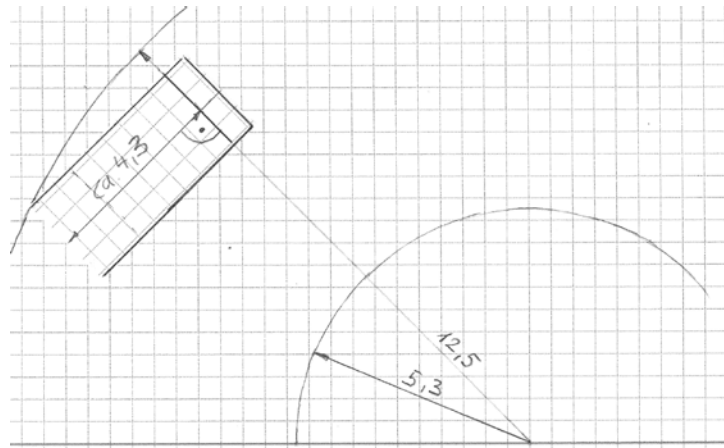
2.3.4. Weiter hat der Beklagte eingewendet, der Fachmann hätte an der Höhe der Auflage des Sattelauflegers nach K26 erkannt, dass dieser für ein Zugfahrzeug der Klasse der leichten LKW bis 7,5 t vorgesehen sei. Für solche LKW sei eine 3,4 m lange Auflage erforderlich. Es sei deshalb für den Fachmann ohne erfinderisches Zutun nicht möglich gewesen, die Auflage auf etwa 3 m zu kürzen und zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach **Hilfsantrag 01** zu gelangen. Weiter hätte selbst bei Einsatz einer 7,5 t Zugmaschine der Firma I... mit dem kleinsten

erhältlichen Radstand von 3,105 m der Kraftkreis nicht eingehalten werden können.

Diese Argumentation kann schon deshalb nicht überzeugen, weil der Fachmann durch den Anblick des Sattelauflegers nach K26 nicht darauf festgelegt wurde, auch für den von ihm zu entwickelnden Sattelaufleger zum Transport leerer IBC-Container ein Zugfahrzeug der 7,5 t Klasse vorzusehen. Selbst wenn jedoch angenommen wird, der Fachmann sei bei Betrachtung des Sattelauflegers K26 davon ausgegangen, dass für den Transport leerer IBC-Container aufgrund ihrer geringen Masse der Einsatz eines kleinen, leichten LKW der 7,5 t Klasse als Zugfahrzeug sinnvoll sei, ergibt sich daraus nicht zugleich auch, dass der Fachmann deshalb eine Kürzung der 3,4 m langen Auflage am Sattelaufleger für nicht möglich hielt oder jedenfalls nicht naheliegend in Erwägung zog.

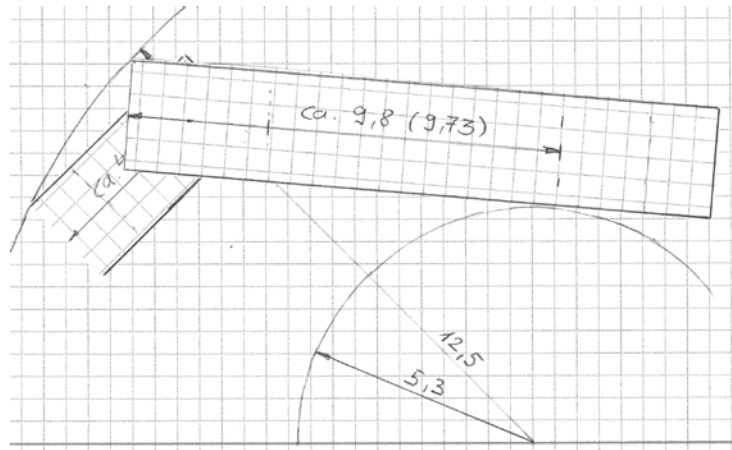
2.3.5. Der Beklagte hat darüber hinaus trotz ausführlicher Erörterung in der mündlichen Verhandlung für beide Behauptungen, dass bei Einsatz eines LKW der 7,5 t Klasse als Zugfahrzeug die Auflage des Sattelauflegers nicht von 3,4 m auf etwa 3 m kürzbar gewesen wäre, und dass mit einem LKW der 7,5 t Klasse der Kraftkreis nicht hätte eingehalten werden können, keine Begründung angeben können. Auch ist für den Senat nicht ersichtlich, wie der Fachmann zu diesem Ergebnis hätte kommen können, vielmehr war für den Fachmann im Rahmen seines fachmännischen Handelns nachprüfbar, dass auch mit einem Zugfahrzeug der 7,5 t Klasse die Auflage kürzbar ist und der Kraftkreis eingehalten werden kann.

Ein vom Beklagten genannter 7,5 t LKW ist 2,2 m breit und in der Ausführung mit einem Radstand von 3,105 m von der Hinterachse bis zur vorderen äußeren Begrenzung unter 4,3 m lang. Fährt der LKW mit der vorderen äußeren Begrenzung auf dem äußeren Kreis des Kraftkreises mit 12,5 m Radius entlang, zieht er dabei – wie bereits zum Sattelaufleger ausgeführt, s. o. – mit dem Heck soweit nach innen, dass die Hinterachse auf den Mittelpunkt des Kraftkreises zeigt. Daraus ergibt sich die Position des LKW im Kraftkreis:



In dieser und der nachfolgenden Darstellung werden dieselben Papierstücke abgebildet, mit denen der Senat in der mündlichen Verhandlung erläutert hat, wie nach seiner vorläufiger Auffassung der Fachmann im Rahmen seines fachmännischen Handelns ermittelte, ob mit einem 7,5 t LKW in Verbindung mit einem Sattelaufleger mit 9,73 m Abstand von vorn bis zur Achse und mit einer etwa 3 m langen Auflage der Kraftkreis eingehalten werden kann.

Auch der Sattelaufleger muss, um keinen Platz zu verschenken, mit der vorderen äußeren Begrenzung auf dem äußeren Kreis des Kraftkreises mit 12,5 m Radius geführt werden. Er berührt außerdem mit der inneren Seite den inneren Kreis des Kraftkreises mit 5,3 m Durchmesser. Bezüglich der Position des Sattelauflegers relativ zum LKW ist dem Fachmann klar, dass der Sattelaufleger auch im eingelenkten Zustand nicht mit dem LKW zusammenstoßen darf, d. h. es darf weder die Sattelaufleger-Vorderkante mit dem Führerhaus zusammenstoßen, noch darf die Vorderseite des Sattelaufleger-Tiefbetts, das hier aufgrund der etwa 3 m langen Auflage etwa 3 m hinter der Sattelaufleger-Vorderkante beginnt, mit dem hinteren Ende des LKW zusammenstoßen. Das relevante hintere Ende des LKW ist hierbei durch die Hinterräder des LKW mit ihren Kotflügeln und die hinteren Enden der Blattfedern gegeben. Ein darüber hinausgehender Überhang, der z. B. zum Anbringen einer Ladefläche auf dem LKW vorgesehen werden könnte, ist für den Einsatz als Zugfahrzeug nicht erforderlich. Daraus ergibt sich die Position des Sattelauflegers im Kraftkreis und relativ zum LKW:



Damit ist auch die Position der Sattelkupplung festgelegt, die in dem Punkt angeordnet sein muss, um den der Sattelaufleger relativ zum LKW verdreht wird, nämlich im Schnittpunkt der Mittellinien von Sattelaufleger und LKW. Dieser Punkt liegt hier in einem üblichen Bereich etwas vor der Hinterachse des LKW.

Somit ergab die vom Fachmann im Rahmen seines fachmännischen Handelns durchgeführte Prüfung, ob mit einem 7,5 t LKW in Verbindung mit einem Sattelaufleger mit 9,73 m Abstand von vorn bis zur Achse und mit einer etwa 3 m langen Auflage der Kraftkreis eingehalten werden kann, nicht nur, dass dies möglich ist, sondern auch, dass weitere Änderungen oder gegenseitige Abstimmungen an Zugfahrzeug und Auflieger nicht erforderlich sind.

2.3.6. Im Ergebnis sind sowohl hinsichtlich der Frage, ob der Kraftkreis eingehalten werden kann, als auch hinsichtlich der Frage, ob eine etwa 3 m lange Auflage am Sattelaufleger möglich und für den Fachmann nahegelegt war, weder Umstände geltend gemacht worden, welche einer derartigen Annahme in technischer Hinsicht entgegenstehen, noch sind Gründe ersichtlich, welche entgegen den dargelegten naheliegenden Überlegungen des Fachmanns dafür sprechen, dass dieser dennoch entsprechend der Behauptung des Beklagten im Hinblick auf bestehende Bedenken oder eine fehlenden Notwendigkeit von einer Kürzung der Auflage des Sattelauflegers gemäß K26 von 3,4 m auf etwa 3 m abgesehen hätte bzw. diese von vornherein ausgeschlossen hätte.

Insbesondere ist entgegen dem Einwand des Beklagten keine Abstimmung von Auflieger und LKW im Kraftkreis mit zahlreichen konstruktiven Änderungen erforderlich, diese beschränken sich auf die Festlegung der Position der Sattelkuppelung, die sich wie oben dargestellt ergibt, und gegebenenfalls das Weglassen eines hinteren Überhangs, der zum Anbringen einer Ladefläche auf dem LKW vorgesehen sein könnte.

3. Zum Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 02**

Der Sattelauflieger gemäß K26 zeigt Seitenwände, die vollständig durch Planen mit zu öffnenden Verschlüssen entlang der Unterkante gebildet sind. Da Planen rollbar sind, entspricht diese Lehre bereits den Angaben des nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 hinzukommenden **Merkmals 2H1.4.6** insoweit, als dass der Laderaum in Fahrtrichtung von der Seite beladbar ist, indem eine Folie die Seitenwände des Fahrzeugs bildet, die beim Be- und Entladen zur Seite oder nach oben gerollt werden kann.

Darüber hinaus fordert **Merkmal 2H1.4.6** noch, dass mit dem Öffnen der Plane bzw. Folie die gesamte Seitenwand des Fahrzeugs ungehindert zugänglich sein soll. Auch diese Forderung erfüllt der Sattelauflieger gemäß K26 bereits deshalb, weil die erfindungsgemäße Lehre weder in den Patentansprüchen noch in der Beschreibung eine konkrete technische Lösung der seitlichen Beladbarkeit bereitstellt und sich die technische Lehre deshalb allein in der Benennung der ungehinderten Beladbarkeit als solcher erschöpft, losgelöst davon, ob man das Merkmal im engeren Sinn versteht oder ob dieses auch einschließt, dass z. B. das Beladungsgut nicht mit einer ausschließlich seitwärts gerichteten Bewegung an die jeweilige Endposition gebracht wird, sondern zusätzlich, z. B. wegen vorhandener Knotenbleche an den Enden des Tiefbetts, ein weiteres Verschieben der Ladung oder eine bestimmte Ladungsreihenfolge erforderlich ist. Insoweit erwähnt insbesondere auch Abs. 0015 PS die ungehinderte Zugänglichkeit ausschließlich im Kontext einer rollbaren Folie.

Soweit der Beklagte deshalb mit Hinweis auf den Sattelaufleger gemäß K26, bei dem aufgrund der – von außen gesehen hinter der Plane angeordneten (Anlage B1) – seitlichen dreieckigen Knotenbleche an den Enden des Tiefbetts der Laderaum nicht über die gesamte Seitenwand ungehindert zugänglich war, geltend gemacht hat, der Fachmann hätte solche Verstärkungen für erforderlich gehalten und nicht ohne erfinderisches Zutun einen Sattelaufleger mit einem 6 m langen Tiefbett und mit über die gesamte Seitenwand ungehindert seitlich zugänglichem Laderaum konstruieren können, stellt sich diese Frage nicht.

Denn soweit die Lehre des Patents reicht, nämlich bis zur Formulierung des Wunsches, der Laderaum möge zum Be- und Entladen über die gesamte Seitenwand ungehindert zugänglich sein, ergab sich diese für den Fachmann ohne weiteres aus dem Bestreben, eine schnelle und bedienerfreundliche Be- und Entladung zu ermöglichen, wie es in K14 dokumentiert ist, mit der bekannten Lösung, die Seitenwände vollständig als zu öffnende Planen auszuführen, siehe K14 und K26.

4. Zum Anspruch 1 nach **Hilfsantrag 03**

Auch Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 03 mit dem aufgabenhaften weiteren Merkmal 3H1.4.7, dass das Gesamtgewicht des Lastkraftwagens unter 12 t liegen soll, begründet keine andere Sicht als die einer dem Fachmann nahegelegten Lehre, zumal das Streitpatent insoweit keine technische Lösung bereitstellt.

Denn nach dem Autobahnmautgesetz für schwere Nutzfahrzeuge (ABMG) war seit dem 1. Januar 2005 für Fahrzeuge oder Fahrzeugkombinationen mit einem zulässigen Gesamtgewicht von mindestens 12 t Autobahnmaut zu bezahlen.

Für den Fachmann, der diese Bestimmung kannte, war es daher naheliegend, insbesondere für den Transport leerer Behälter, deren Gewicht selbst nur einen Bruchteil von 12 t beträgt, die Aufgabe zu formulieren, das zulässige Gesamtgewicht eines zum Transport dieser Behälter vorgesehenen Fahrzeugs solle unter

12 t liegen. Damit war der Fachmann bereits bei der Lösung der Aufgabe angelangt.

Der Beklagtenvertreter hat zwar eingewendet, es sei nicht ohne extreme Anstrengungen und daher nicht ohne erfinderisches Zutun möglich, ein Fahrzeug für den Transport von 70 leeren IBC-Containern mit einem Gesamtgewicht von unter 12 t zu realisieren. Darauf kommt es allerdings nicht an, da auch das Streitpatent keinen technischen Beitrag dazu leistet, wie ein solches Fahrzeug zu realisieren sein soll. Soweit die Lehre des Streitpatents jedoch reicht, nämlich bis zur Formulierung der Aufgabe, das Gesamtgewicht des Fahrzeugs solle unter 12 t liegen, war sie dagegen schon durch das Autobahnmautgesetz nahegelegt.

V.

Für den Gegenstand des weiter hilfsweise verteidigten **Anspruchs 7** des in der mündlichen Verhandlung eingereichten **Hilfsantrags 03**, direkt und ausschließlich rückbezogen auf den Anspruch 1 des in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrags 03, liegt dagegen der Nichtigkeitsgrund nach Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a und Art. 56 EPÜ nicht vor, denn es konnte nicht festgestellt werden, dass er sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergab.

Anspruch 7 sieht vor, dass der Boden des Laderaums sich in Längsrichtung des Lastkraftwagens erstreckende Walzen aufweist. Die Anordnung der Walzen in Längsrichtung des Lastkraftwagens ermöglicht ein leichtes Verschieben eingeladener Container in Querrichtung des Lastkraftwagens.

Die Klägerin hat dazu lediglich ohne weiteren Nachweis eines Stands der Technik vorgetragen, dass Walzen für den Fachmann im Bereich des Üblichen lagen. Dies kann als zutreffend unterstellt werden, ist jedoch nicht erheblich, weil erfindungsgemäß bei einem Fahrzeug gemäß dem Anspruch 7 die Walzen in Längsrichtung

angeordnet sein müssen, was weder von der Klägerin anhand eines im Verfahren befindlichen konkreten Stands der Technik oder eines Standard-Repertoires aufgezeigt wurde, noch dem Senat bekannt ist oder von dem Beklagten zugestanden wurde.

Auch die Klägerin hat insoweit auf Nachfrage und Hinweis der insoweit erstmals in der mündlichen Verhandlung isoliert verteidigten Lehre im Zusammenhang mit einer möglichen Präklusion nach § 83 Abs. 4 PatG nicht geltend gemacht, sie wolle hierzu weiteren Vortrag halten und Gelegenheit zu einer Nachrecherche, obwohl der Senat darauf hingewiesen hatte, dass der klägerische Vortrag und Hinweis auf einen angeblichen allgemeinen Stand der Technik als nicht ausreichend angesehen werde.

Soweit der Urteilstenor ohne die Ziffer „7“ gefasst und verkündet wurde, lag eine offensichtliche Unrichtigkeit vor, welche nach § 319 ZPO von Amts wegen zu berichtigen war, da offensichtlich die antragsgemäße Bezifferung des Anspruchs ausgelassen wurde.

VI.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 2 Nr. 1 ZPO. Vor dem Hintergrund, dass der Beklagte das Streitpatent mit den Fassungen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 01, 02 und 03 nicht erfolgreich verteidigen konnte, sondern lediglich die durch das Vorsehen von in Längsrichtung des Lastkraftwagens sich erstreckenden Walzen im Boden des Laderaums ganz erheblich eingeschränkte Fassung nach Unteranspruch 7 des Hilfsantrags 03 sich als bestandsfähig erwies, bewertet der Senat die Kostentragung durch den Beklagten in vollem Umfang gemäß § 92 Abs. 2 Nr. 1 ZPO als angemessen.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Engels

Kopacek

Dr. Krüger

Ausfelder

Dr. Schwenke

Fa