

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 24/78

URTEIL

Verkündet am

21. Oktober 1982

Kriegl,

Justizamtsinspektor

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

In der Patentnichtigkeitssache

des Kaufmanns Bodo T [REDACTED], K [REDACTED]straße [REDACTED], L [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägers,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dr. rer. nat. [REDACTED], Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dipl.-Ing. [REDACTED] und Dr. rer. nat.
[REDACTED], [REDACTED] -

gegen

1. die T [REDACTED] L [REDACTED] AG, F [REDACTED]straße [REDACTED], Z [REDACTED] (Schweiz),
gesetzlich vertreten durch ihren Verwaltungsrat
Dr. jur. Urs A [REDACTED], Z [REDACTED] (Schweiz),

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. [REDACTED],
Dipl.-Ing. [REDACTED] und Dr.-Ing. [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED] -

2. die Autokrane und Schwertransporte F [REDACTED] R [REDACTED] GmbH & Co KG,
E [REDACTED] Straße [REDACTED], R [REDACTED], gesetzlich vertreten durch
ihre persönlich haftende Gesellschafterin, die F [REDACTED] R [REDACTED]
GmbH in R [REDACTED], diese gesetzlich vertreten durch ihren
Geschäftsführer, den Kaufmann Hans F [REDACTED], N [REDACTED]straße [REDACTED],
R [REDACTED],

Nebenintervenientin auf Seiten
der Klägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte von [REDACTED], Dr. von der
[REDACTED] und Dr. [REDACTED], [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 21. Oktober 1982 durch die Richter Ochmann, Dr. Windisch, Dr. Hesse, Brodeßer und von Albert

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 11. Januar 1978 wird auf Kosten des Beklagten zurückgewiesen.

Der Beklagte trägt auch die Kosten der Nebenintervention.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des am 6. April 1966 angemeldeten deutschen Patents 1 270 766 (Streitpatents). Dieses betrifft einen fahrbaren Kran mit einem über einen Zahnkranz mit dem Unterwagen kraftschlüssig verbundenen Oberwagen. Die Patentansprüche lauten:

- "1. Fahrbarer Kran mit einem über einen Zahnkranz mit dem Unterwagen kraftschlüssig verbundenen Oberwagen, der einen auf der dem Fahrerhaus mit dem Auslegerfußlager entgegengesetzten Seite ausladenden Teil aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der ausladende Teil (4) als ein die Winden und zugehörigen Motoren enthaltender betriebsbereiter Teil von dem auf dem Unterwagen (1)

verbleibenden Teil (3) des Oberwagens abnehmbar ausgebildet ist, wobei die Achsen der Verbindungen quer zur Längsachse des Oberwagens verlaufen.

2. Fahrbarer Kran nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungen in an sich bekannter Weise als Steckbolzenverbindungen ausgebildet sind.
3. Fahrbarer Kran nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den miteinander zu verbindenden Teilen Einrastverbindungen, so Einrastklinkenverbindungen, vorgesehen sind.
4. Fahrbarer Kran nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Teilungsstoß von oben nach unten schräg nach der dem Betriebshaus abgewandten Seite gerichtet ist."

Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem aus der britischen Patentschrift 685 215 bekannten Kran nicht neu, jedenfalls aber nicht erfinderisch.

Sie hat beantragt,

das Streitpatent für nichtig zu erklären.

Der Beklagte hat Klageabweisung beantragt.

Hilfsweise hat er angeregt, im Oberbegriff des Patentanspruchs 1 vor den Worten "ausladenden Teil" das Wort "freiträgerartig" und im kennzeichnenden Teil vor den Worten "ausladende Teil (4)" das Wort "frei" einzufügen.

Das Bundespatentgericht hat der Klage stattgegeben und das Streitpatent für nichtig erklärt.



Hiergegen richtet sich die Berufung des Beklagten, mit der dieser seine bisherigen Anträge weiterverfolgt.

Die Klägerin und die auf deren Seite dem Verfahren beigetretene Nebenintervenientin beantragen die Zurückweisung der Berufung.

Professor Dr.-Ing. Rolf Gnadler, Leiter der Abteilung Kraftfahrzeugbau des Instituts für Maschinenkonstruktionslehre der Universität Karlsruhe, hat als gerichtlicher Sachverständiger ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung ergänzt und erläutert hat.

Entscheidungsgründe

Die Berufung hat keinen Erfolg.

I. Das Streitpatent bezieht sich nach der Beschreibungseinleitung und dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 auf einen fahrbaren Kran mit einem über einen Zahnkranz mit dem Unterwagen kraftschlüssig verbundenen Oberwagen, der einen auf der dem Fahrerhaus mit dem Auslegerfußlager entgegengesetzten Seite ausladenden Teil aufweist. Mit dem Fahrerhaus ist das Betriebshaus gemeint, von dem aus der Kran im Einsatz bedient wird (vgl. auch Patentanspruch 4).

Die Streitpatentschrift bezeichnet derartige Krane als sogenannte Straßenkrane, beispielsweise in der Form von Autokranen, Mobilkranen und Sattelaufliegerkranen wie auch in der Form von Raupenkranfahrzeugen und Schienenkranen,

in verschiedenen Größen als bekannt; deren Größe seien durch die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung und der Straßenverkehrszulassungsordnung über die zur Beförderung auf öffentlichen Straßen und Verkehrswegen zugelassenen Gewichte, Achslasten, Abmessungen usw. Grenzen gesetzt, so daß es nicht möglich sei, solche Krangeräte in Größenordnungen zu bauen, die allen auftretenden Forderungen an das Leistungsvermögen und den dadurch bedingten Bauabmessungen entsprächen.

Es sei bekannt, den Ausleger und das Gegengewicht von Kranen abnehmbar anzuordnen, um diese Teile gesondert verladen und transportieren zu können; der Zusammenbau erfolge sodann an der jeweiligen Bedarfsstelle. Bekannt sei es auch, den Ausleger aus einzelnen Teilen zusammenzusetzen oder den Ausleger umzulegen oder den Kranturm auf ein besonderes Fahrgestell während des Transportes aufzulegen; dadurch würden zwar die Achslasten vermindert, die Größe des Oberwagens oder der Drehbühne mit den auf dieser angeordneten Motoraggregaten, wie Antriebseinrichtungen, Seiltrommeln und Zubehör, werde davon jedoch nicht berührt, so daß nach wie vor unüberwindbare Beschränkungen hinsichtlich der Größenabmessungen solcher Krane bestünden.

Bei stationär, d.h. bleibend aufzustellenden Schwenkkränen, deren schwenkbarer Oberbau das Maschinenhaus trage, sei es bekannt, den Schwenkkran aus möglichst großen, den Transportbedürfnissen angepaßten Einzelteilen und Baugruppen zusammenzusetzen, die in der Werkstatt vorgefertigt würden, so daß die Montagearbeit auf ein möglichst geringes Ausmaß beschränkt sei; hierdurch solle der Zusammenbau an der Einsatzstelle erleichtert werden, wobei hinsichtlich der Größe der vorgefertigten Teile auch auf deren Transportmöglichkeit Rücksicht genommen werden müsse.

Hiervon ausgehend bezeichnet die Streitpatentschrift es als die dem Streitpatent zugrunde liegende Aufgabe, einen fahrbaren Kran der eingangs erwähnten Art so auszubilden, daß er unter Aufrechterhaltung der Verfahrbarkeit ohne Auflösung in später aufzurichtende und an der Arbeitsstelle verwickelt zu montierende und zusammenzubauende Baueinheiten ohne Anwendung bleibender, den Arbeitsstellenwechsel hindernder Verbindungen zum Transport auf öffentlichen Verkehrswegen geeignet sei.

Die Aufgabe wird gemäß der Lehre des Patentanspruchs 1 und den Angaben in der Streitpatentschrift durch die Ausgestaltung eines auf der Straße fahrbaren Kranes mit folgenden Merkmalen gelöst:

- (1) Der Kran besteht aus
 - (a) einem Unterwagen und
 - (b) einem Oberwagen mit Betriebs-
haus und Auslegerfußlager;
- (2) Unter- und Oberwagen sind über einen Zahn-
kranz kraftschlüssig miteinander verbunden;
- (3) der Oberwagen weist auf der dem Fahrerhaus
entgegengesetzten Seite einen ausladenden
Teil auf, der
 - (a) betriebsbereit ist,
 - (b) die Winden und zugehörigen Motoren
enthält,
 - (c) von dem auf dem Unterwagen verbleibenden
Teil des Oberwagens abgenommen werden kannund
 - (d) dessen Verbindungsachsen quer zur Längs-
achse des Oberwagens verlaufen.

Dabei handelt es sich, wie der gerichtliche Sachverständige überzeugend dargelegt hat, um eine Krangattung, die - gemessen an üblichen straßenverfahrbaren Kranen - ungewöhnlich groß und schwer ist. Bei leichteren Kranen werden nämlich zur Ermöglichung ihres Transports auf der Straße lediglich zum Beispiel die Gegengewichte und (zu lange) Ausleger abgenommen und getrennt befördert, und auch bei größeren und schwereren Fahrzeugkranen werden üblicherweise nur diejenigen Teile abgenommen oder umgeklappt, bei denen dies auf einfache Weise möglich ist; so werden beispielsweise außer den Gegengewichten und den Auslegerarmen auch die Abstützarme zum Zwecke ihres getrennten Transportes abgenommen und gegebenenfalls die Rollenböcke über dem Oberwagen umgeklappt. Dagegen ist eine zusätzliche Teilung des Oberwagens, wie dies das Streitpatent vorschlägt, nur dann erforderlich, wenn die auf dem Unterwagen verbleibenden Teile des Fahrzeugkranes auch nach dem Abnehmen und dem Umklappen der genannten Kranteile für den Straßentransport immer noch zu groß und zu schwer sind, um den Forderungen der Straßenverkehrs- und der Straßenverkehrszulassungsordnung zu genügen.

Entgegen der Auffassung des Beklagten macht das Streitpatent keinen Unterschied zwischen Kranen, die mittels eines eigenen Fahrantriebs selbst auf der Straße fahren können, also "aktiv straßenverfahrbare" sind, und solchen Kranen, die zum Wechsel ihres Einsatzortes als Lasten auf besonderen Transportfahrzeugen befördert werden. So werden in der Beschreibungseinleitung als fahrbare Straßenkrane der beanspruchten Art nicht nur Auto- und Mobilkrane, sondern auch Sattelaufliiegerkrane, Raupenkranfahrzeuge und Schienenkrane genannt. Auch soweit die Beschreibung auf

die Patentzeichnungen verweist (Abb. 1 u. 2), bezeichnet sie das Transportmittel, auf dem sich ein herkömmlicher und ein zusammengebauter Kran befinden, als Tieflader, im Gegensatz zu dem in der Abbildung 3 dargestellten Kran, der als Autokran bezeichnet wird. Bei einem Tieflader, auch Sattelaufleger genannt, auf dem der Unterwagen und der mit diesem verbundene Oberwagen eines Kranes aufgelegt oder sonstwie angeordnet sind, kann aber von einem selbstfahrenden Straßenkran keine Rede sein; der Sattelaufleger benötigt vielmehr eine Zugmaschine, um den Kran auf der Straße zu transportieren. An dieser Beurteilung ändert es nichts, daß es an anderer Stelle der Beschreibung heißt, durch die Erfindung werde erreicht, daß zur Einhaltung der verkehrsbedingten Größen nur Teilungen quer zur Längsachse vorhanden seien, und zwar "ohne Auflösung der aus Unterwagen und Oberwagen bestehenden Verfahreinheit"; denn dies besagt nur, daß Unterwagen und Oberwagen des Kranes auch beim "Verfahren" eine bauliche Einheit bleiben. Damit ist indessen nichts darüber ausgesagt, ob ein solcher straßenverfahrbarer Kran mit eigener Kraft auf der Straße fährt oder ob er dazu eines besonderen Transportmittels mit eigener Antriebsmaschine bedarf. In diesem Sinne hat auch der gerichtliche Sachverständige die Bedeutung des Begriffs "Verfahreinheit" überzeugend dargelegt.

Das Merkmal (3) (a), wonach der die Winden und zugehörigen Motoren des Kranes enthaltende ausladende und abnehmbare Teil des Oberwagens betriebsbereit ist, besagt nicht, daß dieser Teil für sich selbst, also ohne den Anbau an den auf dem Unterwagen verbleibenden Teil des Oberwagens einsetzbar ist; betriebsbereit im Sinne dieses Merkmals heißt vielmehr, daß zur Herstellung der Einsatzfähigkeit des abnehmbaren Teils des Oberwagens dessen einfaches mechanisches und elektrisches Ankuppeln genügt. Gleichwohl kann zur Herbeiführung der Einsatzfähigkeit des

Kranes auf das Aufrichten einer Nackenstütze auf dem Oberwagen sowie auf das Montieren eines Flaschenzuges zwischen Nackenstütze und Oberwagen nicht verzichtet werden.

II. Dem Gegenstand des Streitpatents nach der Lehre des Patentanspruchs 1 fehlte am Anmeldetag nicht die Neuheit. In keiner der vorveröffentlichten Druckschriften ist ein Straßenkran beschrieben, der sämtliche Merkmale des streitpatentgemäßen Kranes aufweist.

1. Die im Jahre 1952 veröffentlichte britische Patentschrift 685 215 befaßt sich mit der Verbesserung von mit Rädern, Raupenfahrwerken, Geländefahrwerken oder dergleichen ausgestatteten fahrbaren Autokränen, die einen Unterbau, eine auf diesen aufgesetzte Drehscheibe, einen Ausleger, einen Kranträger mit rückwärtiger Verankerung sowie einen auf der Drehscheibe befestigten Motor aufweisen. Ein derartiger Kran soll so ausgebildet werden, daß er in geeignete Einheiten zerlegt werden kann, deren Breite, Länge und Gewicht innerhalb der Grenzen der Straßenverkehrsvorschriften liegen oder sich bei großen Kranen innerhalb der unter besonderen Bedingungen vorgeschriebenen Grenzen halten. Zu diesem Zweck soll die auf dem Unterbau 1 aufgesetzte Drehscheibe 3 aus zwei Teilen bestehen, die in der Nähe eines rückwärtigen Stütz- oder Auflagepunktes auf dem Unterbau lösbar miteinander verbunden sind, und zwar dergestalt, daß der Kran zum Transport leicht zerlegt werden kann. Anhand der Figur 5 der Patentzeichnung wird der Abbau eines solchen Kranes beispielhaft wie folgt beschrieben: Der Kran wird auf einen Block 26 gefahren, um die (zweiteilige) Drehscheibe 3, 4 auf die gleiche Höhe wie die Ladefläche eines Transportfahrzeuges 18 zu bringen. Der Ausleger 5 wird sodann auf ein anderes Transportfahrzeug abgesenkt und von dem Kran abgehängt, während der rückwärtige Teil 4

der Drehscheibe 3 mit dem darauf befestigten Motor 9, dem mittleren Kranträger 7 und der Auslegerverankerung 8 auf ein Transportfahrzeug 18 gerollt und der vordere Kranträger 6 vorübergehend zum Ausleger umgerüstet werden; der Unterbau 1 des Kranes wird anschließend mit einer Hebevorrichtung 27 angehoben, so daß die Raupenfahrwerke 2 von dem Unterbau getrennt und mittels des vorübergehend zum Ausleger umgerüsteten vorderen Kranträgers 6 auf das erwähnte zweite Transportfahrzeug verladen werden kann. Anschließend wird der Unterbau 1 auf ein drittes Transportfahrzeug verladen.

In Übereinstimmung mit dem Gegenstand des Streitpatents handelt es sich um einen aus einem Unterwagen und Oberwagen mit Auslegerfußlager bestehenden straßenverfahrbaren Kran, dessen Oberwagen auf der dem Auslegerfußlager entgegengesetzten Seite einen ausladenden Teil aufweist, der Motor und Winden in einem praktisch betriebsbereiten Zustand enthält und der von dem auf dem Unterwagen verbleibenden Teil des Oberwagens abgenommen (getrennt) werden kann. Über die Lage der Verbindungsachse zwischen den voneinander trennbaren Teilen des Oberwagens (der Drehscheibe 3, 4) ist in der britischen Patentschrift zwar nichts ausdrücklich gesagt; in den Figuren 1, 5 und 6 der Patentzeichnung ist die Verbindung 11 jedoch als Punkt oder kleiner Kreis dargestellt, so daß unter Berücksichtigung der Regeln des technischen Zeichens nur eine Verbindungsachse oder -welle gemeint sein kann, die quer zur Längsachse des Oberwagens verläuft.

Bei dem vorbeschriebenen Kran fehlt im Vergleich zum Gegenstand des Streitpatents das Betriebshaus. Ebenso wenig ist bei dem Kran nach der britischen Patentschrift die Verwendung eines Zahnkranzes als kraftschlüssiges Verbindungselement zwischen Ober- und Unterwagen erwähnt.

2. Die US-Patentschrift 1 817 905 aus dem Jahre 1931 betrifft Baggergeräte, insbesondere Dreh-Löffelbagger, deren Oberbau gegenüber dem Unterbau drehbar ausgebildet ist und die für den Einsatz in schwierigem Gelände mit einem Ketten- oder Raupenfahrwerk ausgestattet sind. Die Figur 1 der Patentzeichnung zeigt einen solchen Bagger, der einen über dem Raupenfahrwerk 3 angeordneten Unterbau 2 und einen mit diesem drehbar verbundenen Oberbau aufweist. Dieser besteht aus einem vorderen Gußstück 1 als dem eigentlichen drehbaren Teil, in der Druckschrift "Drehscheibe" genannt, und einem rückwärtigen ausladenden Gußstück 16 als "Verlängerung" des vorderen Gußstückes. Während auf dem vorderen drehbaren Teil des Oberbaus die Aufzugswinde 4, die Schwenkeinrichtung 5, der Rahmen 6 und die Stützstrebe 18 angebracht sind und an seiner der "Verlängerung" entgegengesetzten Seite der Ausleger 7 angelenkt ist, befindet sich auf dem ausladenden rückwärtigen Teil der Dampfkessel 17 oder eine ähnliche Antriebsmaschine. Steckbolzen oder Schrauben, die von in Ansätzen eingelassenen Ösen aufgenommen werden, verbinden die beiden Teile des Oberbaus (siehe Fig. 2, 3 und 4 der Patentzeichnung). Das vordere Gußstück 1 trägt an beiden Seiten seines dem hinteren Gußstück 16 zugewandten Endes zwei nach oben vorstehende Ansätze 15 a und zwei nach unten vorstehende Ansätze 15 b. Das hintere Gußstück 16 weist an beiden Seiten seines dem vorderen Gußstück zugewandten Endes je einen vertikalen Ansatz 66 auf, der so geformt ist, daß er in den Raum zwischen den beiden aufwärts gerichteten Ansätzen 15 a des vorderen Gußstücks geführt werden kann und in den Raum zwischen den nach unten vorstehenden Ansätzen übergeht (siehe Fig. 2). Die in dem Ansatz 66 eingelassenen Ösen sind auf die Ösen der Ansätze 15 a und 15 b ausgerichtet. Mittels der durch die Ösen geführten Schrauben oder Steckbolzen wird das hintere Gußstück 16 starr an dem vorderen Gußstück 1 gehalten. Die

Verbindungsachsen verlaufen quer zur Längsrichtung des Oberbaus (siehe Fig. 1 der Patentzeichnung). Die Teilbarkeit des Drehrahmens dient unter anderem dem Zweck, den Rahmen in zwei Teilen transportieren zu können, falls es zu unbequem oder unmöglich sein sollte, ihn als Einheit zu befördern.

Abgesehen davon, daß es sich bei dem vorbeschriebenen Gerät nicht um einen Kran, sondern um einen Bagger handelt, besteht zwischen diesem und dem Gegenstand des Streitpatents darin Übereinstimmung, daß der Bagger einen Unterwagen **und** einen auf diesem drehbaren Oberwagen aufweist, dessen ausladender Teil von dem auf dem Unterwagen verbleibenden Teil des Oberwagens abgenommen werden kann und dessen Verbindungsachsen quer zur Längsachse des Oberwagens verlaufen.

II. Ob und gegebenenfalls welcher technische Fortschritt mit dem streitpatentgemäßen Kran gegenüber dem Kran nach der britischen Patentschrift 685 215 - ein Fortschrittsvergleich mit dem gattungsverschiedenen Bagger nach der US-Patentschrift 1 817 905 scheidet ohnehin aus - erzielt worden ist, kann dahingestellt bleiben; denn nach dem Gesamtergebnis der Verhandlung hat der Senat die Überzeugung gewonnen, daß der Gegenstand des Streitpatents jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Leistung beruht. In dieser Beurteilung folgt der Senat im Ergebnis den Ausführungen des Bundespatentgerichts und des gerichtlichen Sachverständigen.

Die Lösung des dem Streitpatent zugrunde liegenden technischen Problems war dem Durchschnittsfachmann - das ist im vorliegenden Fall ein Maschinenbauingenieur mindestens mit Fachhochschulausbildung und mit praktischen Erfahrungen beim Bau von Straßenkranen - am Anmeldetag durch den Stand der Technik in Verbindung mit seinem allgemeinen Fachkönnen

nahegelegt. Ein solcher Fachmann konnte erkennen, daß straßenverfahrbare, überschwere Krane wegen ihres hohen Gewichts und ihrer großen Ausdehnung im Hinblick auf die Straßenverkehrsvorschriften nicht ungeteilt transportiert werden können. Zur Bewältigung der sich hieraus ergebenden Schwierigkeiten standen ihm grundsätzlich zwei Möglichkeiten zu Gebote: Entweder konnte er, wie dies nach den Angaben der Streitpatentschrift bereits bekannt war, den Kran aus den Bedürfnissen des Transportes angepaßten, möglichst großen Einzelteilen oder Baugruppen zusammensetzen, um diese Teile getrennt transportieren zu können; so bot sich beispielsweise die Möglichkeit an, den Oberwagen des Kranes als Ganzes abnehmbar zu gestalten. Sofern dies wegen dessen Größe und Gewichtes auf Schwierigkeiten stieß, bot sich dem Fachmann an, den Oberwagen an einer geeigneten Stelle zu teilen, insbesondere den den Straßen-transport am meisten hindernden ausladenden Teil von einem auf dem Unterwagen verbleibenden Teil abnehmbar zu gestalten. Für einen solchen Lösungsvorschlag fanden sich sowohl in der britischen Patentschrift 685 215 als auch in der US-Patentschrift 1 817 905 konkrete Anregungen. Mag es sich bei dem Kran und dem Bagger dieser Druckschriften auch um kleinere Baueinheiten als bei dem überschweren Großkran des Streitpatents handeln, so war bei den vorbekannten Geräten doch der Gedanke, den ausladenden Teil des drehbaren Oberbaus von dem auf dem Unterbau verbleibenden Teil abnehmbar auszubilden, um ihn getrennt transportieren zu können, jedenfalls im Prinzip bereits vorweggenommen. Auch die Lehre des Patentanspruchs 1 des Streitpatents erschöpft sich in dieser Hinsicht allein in dem Vorschlag, den Oberwagen so auszubilden und teilbar zu gestalten, daß der ausladende Teil von dem auf dem Unterwagen verbleibenden Teil abgenommen werden kann. Die Schwierigkeiten, die sich

dem Fachmann bei der Übertragung der vorbekannten Vorschläge auf einen Straßenkran allenfalls entgegen- gestellt haben mochten, lagen vornehmlich auf dem Gebiet der Statik und damit der konstruktiven Ausgestaltung. Ob deren Überwindung über das Können des Durchschnittsfachmanns hinausgehende erfinderische Überlegungen erforderte, mag dahinstehen; denn sollte es solche Schwierigkeiten gegeben haben, so enthält doch die Streitschrift keinerlei Anweisungen, wie sie überwunden werden können; vielmehr begnügt sich die Streitschrift mit einer allgemeinen Lehre, die über die vorbekannten Vorschläge nicht wesentlich hinausgeht.

Des weiteren war die Anordnung der Verbindungsachsen quer zur Längsachse des Oberwagens (Merkmal 3 d) durch den erörterten Stand der Technik ebenfalls vorgegeben. Für den Vorschlag des Streitpatents, die Winden und zugehörigen Motoren in dem ausladenden, abnehmbaren Teil des Oberwagens so unterzubringen, daß dieser nach Wiederanbringung sogleich betriebsbereit ist, also keines verwickelten Zusammenbaus bedarf, war jedenfalls durch die Lehre nach der britischen Patentschrift 685 215 nahegelegt. Bei dem darin beschriebenen Kran befinden sich die Motoren und Winden sowie der mittlere Kranträger 7 (Auslegerbock) und die Auslegerverankerung 8 ebenfalls praktisch betriebsbereit auf dem abnehmbaren, ausladenden Teil des Oberwagens. Lediglich der vordere Kranträger 6 stützt sich beim Betrieb des Kranes auf dem auf dem Unterwagen verbleibenden Teil des Oberwagens im Bereich des Auslegerfußlagers ab, während er beim Verladen des abnehmbaren Teils des Oberwagens auf ein anderes Transportfahrzeug vorübergehend als (Hilfs-)Ausleger zum Anheben des Unterwagens verwendet wird. Für den Fachmann ist aber ohne weiteres ersichtlich, daß es bei einem straßenverfahrbaren überschweren Kran der streitpatentgemäßen Bauart einer solchen Doppelfunktion eines etwa neben den Seilwinden vorhandenen zusätzlichen Kranträgers

nicht bedarf. Im übrigen lehrt auch der Patentanspruch 1 des Streitpatents nur, die Winden und Motoren in den ausladenden, abnehmbaren betriebsbereiten Teil des Oberwagens zu integrieren. Wie diese Aggregate im einzelnen angeordnet und über welche anderen Teile (Träger, Stützen oder dergleichen) sie gehalten sind, ist der Streitpatentschrift nicht zu entnehmen. Ebensowenig begründet das Streitpatent Schutz dafür, daß der Oberwagen, wie der Beklagte geltend macht, "in Form einer niedrigen, schmalen und langen biegesteifen Balkenkonstruktion ausgebildet" ist. Dieses Merkmal ist weder in den Patentansprüchen noch in der Beschreibung, sondern ausschließlich in den Patentzeichnungen enthalten. Obwohl diese nur eine einzige Ausführungsform darstellen, erstreckt sich der Patentschutz nicht hierauf, da das Merkmal durch die Patentzeichnung zwar offenbart ist, jedoch ohne entsprechenden Hinweis in der Beschreibung nicht zu erkennen ist, daß gerade hierfür Patentschutz beansprucht werden sollte. Die Erstreckung des Streitpatents auf dieses Merkmal würde daher auf eine unzulässige Erweiterung gegenüber dem für die Patenterteilung maßgebenden Schutzbegehren hinauslaufen (vgl. BGHZ 83, 83 ff. - Verteilergehäuse). Die demgegenüber von dem Beklagten vertretene Auffassung, bei einem überschweren Kran der im Streitpatent beanspruchten Gattung sei der Oberwagen, insbesondere dessen ausladender Teil, stets in der besagten Weise gestaltet, kann nicht gefolgt werden, da, wie bereits die britische Patentschrift 685 215 zeigt, auch konstruktiv andere Ausführungsformen denkbar und möglich sind.

Da schließlich auch die kraftschlüssige Verbindung von Ober- und Unterwagen über einen Drehkranz unstreitig allgemein gebräuchlich war, fand der Durchschnittsfachmann insgesamt genügend Anhaltspunkte, um in Verbindung mit seinem allgemeinen Fachwissen ohne erfinderische Überlegungen zu der im Patentanspruch 1 vorgeschlagenen Lösung zu gelangen.

An dieser Beurteilung würde es nichts ändern, wenn die Lehre des Patentanspruchs 1 es erstmals ermöglicht haben sollte, Autokrane mit einer Traglast bis zu 1000 to zu bauen. Ein solcher Erfolg wäre nämlich für sich nicht geeignet, die Annahme einer erfinderischen Leistung zu begründen. Auch dem vom Beklagten geltend gemachten Zeitmoment (Anmeldung des Streitpatents 13 Jahre nach Veröffentlichung der britischen Patentschrift 685 215) kommt keine die Erfindungshöhe des Gegenstandes des Streitpatents begründende Bedeutung zu; denn das Bedürfnis nach überschweren Kranen der hier in Betracht kommenden Größen- und Gewichtsverhältnisse hat sich erst im Laufe der Jahre nach und nach kontinuierlich entwickelt.

Der Hauptanspruch des Streitpatents kann somit in der erteilten Fassung keinen Bestand haben.

Aber auch mit den von dem Beklagten als Klarstellung bezeichneten Einfügungen in den Hauptanspruch ("freitragend" vor den Worten "ausladenden Teil" und "frei" vor den Worten "ausladende Teil (4)") kann die Berufung des Beklagten schon deshalb nicht zum Erfolg führen, weil auch das Merkmal des "Freitragers" zwar als Ausführungsbeispiel den Patentzeichnungen zu entnehmen und damit offenbart, jedoch nicht als Bestandteil derjenigen Erfindung bezeichnet ist, für die Patentschutz beansprucht werden sollte. Davon abgesehen ist auch nicht zu erkennen, inwiefern dieses Merkmal dem Lösungsvorschlag des Streitpatents einen erfinderischen Rang verleihen könnte, wie auch der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat.

III. Die Gegenstände der auf den Hauptanspruch zurückbezogenen Unteransprüche 2 bis 4 gehen zwar über das Maß platter Selbstverständlichkeit hinaus und mögen auch vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstandes des Hauptanspruchs

darstellen. Eine eigenständige erfinderische Bedeutung kann ihnen jedoch nicht zuerkannt werden.

Daß die Gegenstände der Unteransprüche 2 und 3 erfinderisch seien, macht der Beklagte selbst nicht geltend; dies ist auch nicht ersichtlich.

Soweit der Beklagte demgegenüber dem Gegenstand des Unteranspruchs 4 einen erfinderischen Rang beimißt, kann ihm darin nicht gefolgt werden.

Der Unteranspruch 4 ergänzt die Merkmale des Hauptanspruchs durch das Merkmal, daß

- (4) der Teilungsstoß (zwischen den miteinander zu verbindenden und voneinander abnehmbaren Teilen des Oberwagens) schräg von oben nach unten nach der dem Betriebshaus abgewandten Seite (des Oberwagens) gerichtet

ist. In der Beschreibung wird diese Art der Ausgestaltung des Teilungsstoßes als vorteilhaft bezeichnet; dadurch würden die Verbindungselemente entlastet und eine bessere Aufnahme der senkrechten Kraftkomponenten gewährleistet. Der darin zum Ausdruck kommende Gedanke, Kräfte und Momente im Teilungsstoß durch zwei Verbindungsstellen aufzunehmen, findet sich bereits in der US-Patentschrift 1 817 905. Der darin beschriebene Teilungsstoß an der Verbindungsstelle zwischen der Drehscheibe und deren Verlängerung weist zwei Verbindungspunkte 15 a und 15 b auf, die nach oben und nach unten versetzt angeordnet sind. Die damit verbundene Verlängerung des Abstandes zwischen den Stützstellen führt - für den Fachmann ohne weiteres erkennbar - zu einer entsprechenden Verbesserung der Abstützung des Drehmoments zwischen den zu verbindenden Teilen des Oberbaus und reicht nach den Angaben in der US-Patentschrift aus, um das hintere

Gußstück 16 - die Verlängerung - mitsamt der auf diesem befestigten Antriebsmaschine starr an dem vorderen Gußstück 1 - der Drehscheibe - zu halten, ohne daß die an der Verlängerung zusätzlich angelenkte Strebe 18 dazu mehr als beiläufig beiträgt. Allerdings ist der Teilungsstoß nach der Lehre des Patentanspruchs 4 des Streitpatents - abweichend von dem senkrecht angelegten Teilungsstoß nach der US-Patentschrift - schräg von oben nach unten gerichtet. Dem liegt nach den den Senat überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen die zum Grundwissen des Durchschnittsfachmanns gehörende Erkenntnis zugrunde, daß ein Drehmoment zwischen den zu verbindenden Teilen eines Oberwagens mit um so kleineren Kräften abgestützt werden kann, je größer der Abstand (Hebelarm) der Stützstellen ist; zumindest aber war es für den Fachmann naheliegend, die Vergrößerung des Abstandes der Stützstellen bei dem Kran des Streitpatents durch eine Schräglage des Teilungsstoßes zu realisieren, zumal da der Oberwagen wegen der geforderten Straßenverfahrbarkeit des Kranes in seiner Höhe begrenzt ist.

Ebenso verhält es sich mit der weiteren Lehre des Patentanspruchs 4, die Schräglage des Teilungsstoßes von oben nach unten zu der dem Betriebshaus abgewandten Seite des Oberwagens hin zu richten. Wie der gerichtliche Sachverständige hierzu überzeugend ausgeführt hat, war es am Anmeldetag des Streitpatents bekannt, daß Kugeldrehkränze sich bereits unter der Einwirkung relativ geringer Kräfte unzulässig verformen und daß es deshalb auf eine besondere steife Anschlußkonstruktion ankommt. Auch beim Gegenstand des Streitpatents werden die hohen Auflage- und Abstützkräfte des ausladenden, abnehmbaren Teils des Oberwagens im Bereich der Verbindungsstellen 6 und 7 (vgl. Fig. 2) in denjenigen Teil des Oberwagens eingeleitet, der auf dem Unterwagen verbleibt, wo er mit dem Kugeldrehkranz in Verbindung steht. Wenn

es daher schon für den Fachmann nahelag, eine Schräglage des Teilungsstoßes vorzusehen, um den Abstand zwischen den Verbindungsstellen 6 und 7 zu vergrößern, so war es für ihn gleichermaßen naheliegend, den Stoß gemäß der Lehre des Patentanspruchs 4 anzuordnen, um dadurch zu vermeiden, daß die hohen Auflage- und Abstützkräfte unmittelbar in den Bereich des Kugeldrehkranzes eingeleitet werden. Ein erfinderischer Gedanke ist somit auch in der Lehre des Patentanspruchs 4 nicht enthalten.

Demzufolge fallen auch die Unteransprüche des Streitpatents der Nichtigserklärung anheim.

IV. Die Berufung des Beklagten ist sonach mit der Kostenfolge aus § 110 Abs. 3 Satz 2 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1 ZPO zurückzuweisen.

Ochmann

Brodeßer

Windisch

von Albert

Hesse