

2545 084

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

Ia ZR 168/63

URTEIL

Verkündet am

8. Oktober 1964

Oechler,
Just.Angest.

als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitsache

der Firma H. W e [REDACTED] K.G., Maschinenfabrik,
in De [REDACTED] i.O.

Klägerin und Berufungsklägerin,

- vertreten durch: Patentanwalt Dr. jur. Dr.-Ing.

gegen

die Firma A [REDACTED] W [REDACTED] GmbH, M [REDACTED],
Ba [REDACTED] Straße [REDACTED], vertreten durch ihren Geschäfts-
führer Dr. St [REDACTED],

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- vertreten durch: Patentanwälte Dipl. Ing. [REDACTED],
Dr.-Ing. [REDACTED], Dipl.-Ing. [REDACTED],
[REDACTED] und Dipl.-Phys. Dr. [REDACTED],
[REDACTED], [REDACTED]

Der Ia - Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 8. Oktober 1964 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Nastelski und der Bundesrichter Dr. Bock, Dr. Löscher, Claßen und Schneider

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Klägerin wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 21. Dezember 1961 abgeändert.

Das Patent 839 925 wird in vollem Umfang für nichtig erklärt.

Die gesamten Kosten beider Rechtszüge werden der Beklagten auferlegt.

Von Rechts wegen .

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des ab 11. März 1950 laufenden, auf Grund des ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949 erteilten Patents 839 925, dessen Patentansprüche lauten:

- "1. Be- und Entladegerät für Schüttgut, dadurch gekennzeichnet, daß ein Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelgerät (1) an einem schwenkbaren Arm (6) drehbar gelagert ist, mit diesem Gerät eine Antriebsvorrichtung in Verbindung steht und das ganze Aggregat auf einem verfahrbaren und wendigen oder auch ortsfesten Gerät angeordnet ist, derart, daß es für offene oder gedeckte Eisenbahnwaggons, Verladeplätze od. dgl. verwendbar ist.

2. Be- und Entladegerät nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen an einem Ausleger (7) des Fahrgerätes schwenkbaren Arm (6), welcher hydraulisch, mechanisch oder elektrisch betätigt wird.
3. Be- und Entladegerät nach den Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch einen vertikal und horizontal schwenkbaren Ausleger (7), welcher hydraulisch mechanisch oder elektrisch betätigt wird.
4. Be- und Entladegerät nach den Ansprüchen 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsvorrichtung (8, 9) für den Arm (6) und die Antriebsvorrichtung (10, 11) für den Ausleger (7) über ein gemeinsames Steuerorgan in Verbindung stehen mit der Maßnahme, daß der Drehpunkt (B) des Schaufelgerätes (1) entweder eine horizontale oder vertikale Gerade innerhalb eines bestimmten Arbeitsbereiches beschreiben kann.
5. Be- und Entladegerät nach den Ansprüchen 1-4, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungsvorrichtung für das Arbeitsgerät (1) aus einem Kurbel- und Gelenkvierecktrieb, bestehend aus Winkelhebel (3) und Koppel (4), die am Punkt (A) an der Schaufel angreift, entwickelt ist.
6. Be- und Entladegerät nach den Ansprüchen 1 - 5, dadurch gekennzeichnet, daß von dem Steuerorgan Verbindungswege zu den einzelnen Wirkstellen abgehen, so daß je nach der Stellung des Steuerhebels (4) wahlweise an der oder den Wirkstellen die Beeinflussung stattfindet.
7. Be- und Entladegerät nach den Ansprüchen 1 - 6, gekennzeichnet durch einen schwenkbaren Spiegel (20) am Arbeitsarm (6), der dem Fahrer eine Kontrolle über das Arbeitsgerät beim Entladen offener Waggons nach oben ermöglicht."

Mit der auf § 13 Abs. 1 Nr. 1 PatG gestützten Klage hat die Klägerin beantragt, das Streitpatent in vollem Umfange für nichtig zu erklären.

Zur Begründung der Klage hat sie sich auf folgende Vorveröffentlichungen gestützt: die deutschen Patent-



schriften 439 824, 447 460 und 459 697, die USA-Patentschriften 2 427 968, 2 451 101, 2 462 926 und 2 489 898 und die französische Patentschrift 936 499.

Die Beklagte hat rechtzeitig Widerspruch erhoben und die Verteidigung des Streitpatents auf fünf neugefaßte Ansprüche beschränkt. Die neugefaßten Ansprüche 1 und 2 lauten:

"1. Fahrbares Be- und Entladegerät mit einem am Kopf eines um ein Gelenk lotrecht schwenkbaren Auslegers aufgehängten hydraulisch gesteuerten Arbeitsgerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten, gekennzeichnet durch die Verwendung folgender Merkmale:

- a) daß der Hydraulikzylinder (5) an der Auslegerspitze (C) schwenkbar aufgehängt ist,
- b) daß der Zylinder (5) an einem ebenfalls um die Auslegerspitze (C) drehbaren Schwenkarm (6) befestigt und durch diesen mit der Drehachse (B) des Arbeitsgeräts (1) verbunden ist,
- c) daß der Kolben (2) des Zylinders (5) über Lenker (3, 4) das Arbeitsgerät (1) steuert,
- d) daß der Ausleger (7) durch eine Hydraulik (10, 11) gesteuert ist, welche die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben als auch nach unten gestattet.

2. Be- und Entladegerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der das Arbeitsgerät tragende Schwenkarm mit dem Ausleger durch eine Steuerhydraulik (8, 9) verbunden ist."

Nach dem Antrag der Beklagten sollen die ursprünglichen Ansprüche 4, 6 und 7 als Unteransprüche 3, 4 und 5 angeschlossen werden.

Die Beklagte hat beantragt, die weitergehende Klage abzuweisen.

Sie ist der Auffassung, daß der eingeschränkte neue Hauptanspruch durch die Aufzählung der vier Kombinationsmerkmale (a - d) das Wesentliche der Erfindung besser erkennen lasse. In der eingeschränkten Neufassung werde das Streitpatent durch die Entgegnungen der Klägerin nicht patenthindernd getroffen.

Die Klägerin erblickt in dem neugefaßten Anspruch ? eine unzulässige Änderung und Erweiterung des ursprünglichen Schutzbegehrens, da dieser Anspruch Merkmale enthalte, die in ihrer verallgemeinerten Form weder in den ursprünglichen Unterlagen noch in der Streitschrift offenbart gewesen seien und somit auf die Erteilung eines neuen Schutzes hinausliefen. Im übrigen sei der Gegenstand des neuen Anspruchs ? auch offenkundig vorbenutzt. Wenn ein solches Gerät sei auf dem Werksgelände der Klägerin in den Monaten Januar und Februar 1950 zu sehen gewesen. Einzelheiten seien der eingereichten Zeichnung eines "Atlas-Laders am Schlopper mit hochklappbarer Abstützrolle" zu entnehmen.

Die Beklagte hat die behauptete offenkundige Vorbenutzung bestritten und hilfsweise beantragt, zur Klarstellung im Anspruch ? hinter dem Wort "Entladegerät" die Worte "für Schüttgut" einzufügen, hilfsweise das Merkmal a) ganz und im Merkmal b) das Wort "ebenfalls" zu streichen, dafür aber den Anspruch 2 als weiteres Merkmal in den Anspruch ? zu übernehmen.

Unter Abweisung der weitergehenden Klage hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat II) des Bundespatentgerichts das Patent 839 925 dadurch teilweise für nichtig erklärt, daß

1. an die Stelle der Ansprüche 1, 2, 3 und 5 folgender Patentanspruch 1 tritt:

"Fahrbares Be- und Entladegerät für Schüttgut mit einem am Kopf eines in senkrechter Ebene schwenkbaren Auslegers angebrachten Schwenkarm, der ein Gerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten trägt, das mit Hilfe eines am Schwenkarm gelagerten hydraulischen Zylinders verschwenkbar und feststellbar ist, gekennzeichnet durch die Vereinigung folgender Merkmale:

- a) der hydraulische Zylinder (5) ist um die Achse (C) des Schwenkarms (6) verschwenkbar und seine Kolbenstange (2) wirkt über einen Winkelhebel (3) und eine Koppel (4) auf das Arbeitsgerät (1) ein,
- b) der Ausleger (7) ist in an sich bekannter Weise durch eine Hydraulik (10, 11) gesteuert, die die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben wie nach unten gestattet,
- c) der das Arbeitsgerät (1) tragende Schwenkarm (6) ist mit dem Ausleger (7) durch eine Steuerhydraulik verbunden."

2. der Patentanspruch 6 gestrichen wird.

Neben dem neuen Anspruch 1 hat das Bundespatentgericht also nur noch die früheren Unteransprüche 4 und 7 aufrechterhalten.

Gegen dieses Urteil hat die Klägerin form- und fristgerecht Berufung eingelegt mit dem Antrage, unter Aufhebung des angefochtenen Urteils das Patent 839 925 bezüglich des neugefaßten Anspruchs 1 für nichtig zu erklären.

Zur Begründung der Berufung hat die Klägerin zunächst in formeller Hinsicht geltend gemacht, der vom Nichtigkeitssenat neugefaßte Anspruch 1 stelle nicht nur gegenüber den ursprünglichen Patentansprüchen, sondern

auch gegenüber den von der Beklagten im ersten Rechtszug eingeschränkten Ansprüchen eine unzulässige Änderung und Erweiterung dar. In sachlicher Hinsicht hat die Klägerin die Klage unter Aufrechterhaltung ihres bisherigen Vorbringens weiterhin auf mangelnde Neuheit, mangelnden technischen Fortschritt und mangelnde Erfindungshöhe gestützt. Zur Frage der Erfindungshöhe und des technischen Fortschritts hat sie noch auf zwei weitere Vorveröffentlichungen verwiesen, nämlich die USA-Patentschrift 1 773 478 (insbesondere S. 1 Z. 1 - 15, S. 1 Z. 85, S. 2 Z. 15 - 20 und 45 - 50) und die österreichische Patentschrift 147 524 (insbesondere S. 2 Z. 1 - 5 und 16).

Die Beklagte hat beantragt, die Berufung zurückzuweisen, hilfsweise, dem Anspruch 1 folgende Fassung zu geben:

"Fahrbares Be- und Entladegerät für Schüttgut mit einem am Kopf eines in senkrechter Ebene schwenkbaren Auslegers angebrachten Schwenkarm, der ein Gerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten trägt, das mit Hilfe eines am Schwenkarm gelagerten hydraulischen Zylinders verschwenkbar und feststellbar ist, gekennzeichnet durch die Veranordnung folgender Merkmale:

- a) der hydraulische Zylinder (5) ist um die Achse (C) des Schwenkarms (6) verschwenkbar und seine Kolbenstange (2) wirkt über einen Winkelhebel (3) und eine Koppel (4) auf das Arbeitsgerät (1) ein,
- b) der Ausleger (7) ist in an sich bekannter Weise durch eine Hydraulik (10, 11) gesteuert, die die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben wie nach unten gestattet,
- c) der das Arbeitsgerät (1) tragende Schwenkarm (6) ist mit dem Ausleger (7) durch eine Steuerhydraulik verbunden,

- d) die Betätigungsvorrichtung (8, 9) für den Arm (6) und die Antriebsvorrichtung (10, 11) für den Ausleger (7) stehen über ein gemeinsames Steuerorgan in Verbindung mit der Maßnahme, daß der Drehpunkt (B) des Schaufelgerätes (?) entweder eine horizontale oder vertikale Gerade innerhalb eines bestimmten Arbeitsbereiches beschreiben kann."

Die Klägerin hat um Zurückweisung des Hilfsantrages gebeten.

Prof. Dr.-Ing. F. D. [REDACTED] von der Technischen Hochschule M. [REDACTED] hat das schriftliche Gutachten vom 4. Juni 1963 erstattet und dieses Gutachten in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt.

Die Parteien haben über das Ergebnis der Beweis-
aufnahme streitig verhandelt.

Entscheidungsgründe:

1. Das Streitpatent bezieht sich in seiner ursprünglichen Fassung mit sieben Ansprüchen auf ein Be- und Entladegerät für Schüttgut.

1. Nach der Einleitung der Patentbeschreibung (S. 1 Z. 1 - 17) weisen die bisher verwendeten Verladegeräte im wesentlichen folgende Nachteile auf: Sie sind entweder ortgebunden oder nur für ganz bestimmtes Schüttgut geeignet oder auch für kleinere und mittlere Leistungen nicht rentabel.

Als bekannte Verladegeräte die nach der Auffassung

des Erfinders mit diesen Nachteilen behaftet sind, werden aufgeführt:

- a) Krane mit Organen zum Angreifen des Ladegutes,
- b) Waggonkipperereinrichtungen,
- c) pneumatische Förderanlagen,
- d) Waggon- und Entladebechorwerke.

Darüber hinaus gibt es nach der Einleitung der Patentbeschreibung noch eine Menge anderer Geräte, die nach der Auffassung des Erfinders die gleichen Nachteile aufweisen.

2. Der Erfinder hat sich die Aufgabe gestellt, diese Nachteile durch den Bau eines Verladegerätes zu beheben, dessen Wirtschaftlichkeit dadurch verbessert werden soll, daß es ortsveränderlich und leicht beweglich ist und daß es an beliebigem Ort und unabhängig von der jeweiligen Gutart und der Verladeart vielseitig verwendet werden kann. Es soll auch gedeckte Waggon be- und entladen, leicht steuerbar sein und gegebenenfalls auch als Schlepper dienen können (S. 1 Z. 18 - S. 2 Z. 7). Die Aufgabe besteht also darin, ein für alle Bewegungsformen geeignetes und daher an den verschiedensten Stellen sowie für sämtliche Schüttgutarten verwendbares Universalgerät zu schaffen.

3. Nachdem durch die Entscheidung des Nichtigkeits-senats das Streitpatent teilweise für nichtig erklärt und neu gefaßt worden ist und die Beklagte diese Entscheidung nicht angefochten hat, ist die Lösung dieser Aufgabe nach den Merkmalen zu beurteilen, die im einzelnen in dem neugefaßten Anspruch 1 angegeben sind.

Entsprechend dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen lassen sich diese Merkmale, wie folgt, aufteilen:

A) Merkmale des Oberbegriffs:

1) Das Verladegerät ist

- a) fahrbar und
- b) für Schüttgut sowohl
- c) zum Beladen als auch
- d) zum Entladen geeignet.

2) Das Verladegerät besitzt einen Ausleger, der

- a) in senkrechter Ebene schwenkbar ist (7) und
- b) am Kopf einen Schwenkarm (6) trägt.

3) Der Schwenkarm (6) trägt das Fördergefäß, das als "Gerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten" (1) dienen kann.

4) Das Gerät (1) ist mit Hilfe eines am Schwenkarm (6) gelagerten hydraulischen Zylinders (5)

- a) verschwenkbar und
- b) feststellbar.

B) Merkmale des Kennzeichnungsteils:

5) (* a) Der hydraulische Zylinder (5) ist

- a) um die Achse C am Kopfe des Schwenkarms (6) verschwenkbar und
- b) seine Kolbenstange (2) wirkt auf das Arbeitsgerät (1) ein über
 - aa) einen Winkelhebel (3) und
 - bb) eine Koppel (4).

6) (= b) Der Ausleger (7) wird - in an sich bekannter Weise - durch eine Hydraulik (10, 11) gesteuert, die die Aufnahme von Kräften

a) sowohl nach oben

b) wie nach unten

gestattet.

7) (= c) Der Schwenkarm (6) ist mit dem Ausleger (7) durch eine Steuerhydraulik (8, 9) verbunden.

4. Das Verladegerät nach dem Streitpatent erreicht mit Hilfe der angegebenen Merkmale die aufgabengemäß erstrebte vielseitige Verwendungsmöglichkeit sowie einen verhältnismäßig großen Arbeitsbereich. Wesentlich ist hierfür, daß jedes der drei Bauelemente (Ausleger 7, Schwenkarm 6, Fördergefäß 1) schwenkbar ist und durch eine doppeltwirkende Hydraulik auch feststellbar ist, und zwar der Ausleger 7 vom Oberteil des Wagens aus durch die Hydraulik 10, 11, der Schwenkarm 6 vom Ausleger 7 aus durch die Hydraulik 8, 9 und das Arbeitsgerät 1 vom Schwenkarm 6 aus durch die Hydraulik 2, 5.

a) Mit Hilfe der letztgenannten am Schwenkarm 6 befestigten Hydraulik 2, 5 wird das Arbeitsgerät 1 um Punkt B in die jeweils für das Füllen, den Transport und das Entleeren geeignete Lage geschwenkt. Zu diesem Zweck wird durch Öldruck über Kolben und Kolbenstange 2, Winkelhebel 3 und Koppel 4, die im Punkt A an der Schaufel 1 angreift (Fig. 1; Merkmal 5), die Lage hergestellt, die für das betreffende Schüttgut und für die

am besten geeignete Be- und Entladung am vorteilhaftesten ist (S. 2 Z. 16 - 23). Die Figuren 5 bis 10 der Patentzeichnungen zeigen beispielsweise verschiedene Anwendungen, die auf diese Art durch Drehen der Schaufel 1 möglich sind. Gemäß Figur 5 kann das schaufelförmige Gerät als Wanne, gemäß Figur 6 als Schrappgerät, gemäß Figur 7 als Räumschaufoel, gemäß Figuren 8 und 9 als Greifer und gemäß Figur 10 als Schaufel verwendet werden (S. 2 Z. 23 - 26). Der hydraulische Kolben 2 wirkt in beiden Richtungen. Das Arbeitsgerät 1 ist auf einfache Weise durch Absperren der Ölleitung feststellbar.

Diese Feststellbarkeit des Arbeitsgeräts ermöglicht es, auf das Gerät 1 über den Schwenkarm 6 und den Ausleger 7 die Energie zu übertragen, die zum Eindringen in das Schüttgut erforderlich ist (S. 2 Z. 26 - 28).

Voraussetzung hierfür ist wiederum, daß auch die im Punkt D auf den Schwenkarm 6 angreifende Hydraulik 8, 9 und die im Punkt G auf den Ausleger 7 angreifende Hydraulik 10, 11 doppelt wirken und ebenfalls eine Feststellung des Schwenkarms 6 und des Auslegers 7 ermöglichen. Dies kommt in Merkmal 6 (= Kennzeichen b) dadurch zum Ausdruck, daß der Ausleger 7 durch die Hydraulik 10, 11 so gesteuert wird, daß Kräfte sowohl nach oben wie nach unten aufgenommen werden können. Für die Steuerhydraulik 8, 9, die vom Ausleger 7 auf den Schwenkarm 6 wirkt, ist dies in Merkmal 7 (= Kennzeichen c) zwar nicht ausdrücklich gesagt. Diese Wirkung ist aber notwendig, um die in Merkmal 6 (= Kennzeichen b) erwähnte Aufnahme von Kräften, die vom Arbeitsgerät 1 zur Hydraulik 10, 11 geleitet werden, möglich zu machen. Im übrigen ergibt sich dies auch, worauf der gerichtliche Sachverständige zutreffend hingewiesen hat (Gut-

achten S. 11), aus Figur 6 der Patentzeichnung, da hier das Arbeitsgerät sowohl vorwärts als auch rückwärts über den Totpunkt hinaus geschwenkt werden muß. Hiernach ist es für den Fachmann klar, daß es sich auch bei dem Druckzylinder 9 mit Kolben und Kolbenstange 8 nach Merkmal 7 um eine doppelwirkende Steuerhydraulik handelt. Demgemäß heißt es auch in der Beschreibung (S. 2 Z. 37 - 43), daß durch die Schwenkung des Arms 6 um Punkt C über Kolben und Kolbenstange 8, die am Punkt D angreift, die Lage hergestellt wird, die für die jeweilige Ladeart am geeignetsten erscheint und daß weiter auch die Kraft bzw. die Energie übertragen wird, die für eine Schrapp- oder Schaufelarbeit erforderlich ist (Fig. 6 und 10; S. 2 Z. 41 - 43). Das gilt aber auch für die Übertragung der Energie, die erforderlich ist, um bei Greif- und Räumarbeiten das Eindringen des Geräts in das Schüttgut zu ermöglichen (vgl. Fig. 7, 8 und 9).

Wie der gerichtliche Sachverständige zutreffend hervorgehoben hat, ist diese Druckkraft nicht allein durch die Hydraulik, sondern auch durch die Stand- sicherheit des gesamten Geräts begrenzt. Die Reaktion der Druckkraft kann ein relativ leichtes Fahrzeug sehr bald zum Aufbäumen oder Kippen bringen (Gutachten S. 11).

b) Für die Lösung der erfindungsgemäß gestellten Aufgabe sind von besonderer Bedeutung die Hydrauliken 8, 9 und 10, 11 insofern, als sie in einem bestimmten Arbeitsbereich durch Steuerung des Arms 6 bzw. des Auslegers 7 eine im wesentlichen waagerechte bzw. eine im wesentlichen senkrechte Bewegung des Arbeitsgeräts ermöglichen.

aa) Wenn der Ausleger 7 (Fig. 1) durch Betätigung der in Punkt G angreifenden Hydraulik 10, 11 um seine Drehachse F schwingt, so beschreibt die an seinem Kopf befindliche Anlenkachse C des Schwenkarms 6 eine vorzugsweise senkrechte Bahn (Auf- und Niederfahren des Arbeitsgeräts 1 gemäß Fig. 5 und 7, S. 2 Z. 81 - 84).

bb) Schwingt dagegen der Schwenkarm 6 durch Betätigung der im Punkt D angreifenden Hydraulik 8, 9 um seine Achse C, so durchläuft die an seinem unteren Ende befindliche Achse B, in der das Fördergefäß 1 gelagert ist, eine vorzugsweise waagerechte Bahn (beim Schrappen, Räumen und Schaufeln gemäß Figur 6, 7 und 10; S. 2 Z. 84 - 87).

Der gerichtliche Sachverständige hat hierzu in seinem Gutachten (S. 6) zutreffend darauf hingewiesen, daß es durch Addition der beiden Bewegungen möglich wird, mit dem Fördergefäß in einem gewissen Bereich jeden Punkt einer senkrechten Ebene anzusteuern.

c) Nutzt man als dritten Freiheitsgrad noch das Drehen des Auslegers 7 um die senkrechte Achse J (S. 2 Z. 88 - 89), so werden sämtliche Punkte eines bestimmten Raumbereichs für das Fördergefäß erreichbar. Auf diese Weise kann somit Fördergut von der Aufnahmestelle zu einem an beliebiger Stelle in diesem Bereich stehenden Fahrzeug transportiert werden, ohne daß das Ladegerät eine Fahrbewegung ausführen muß (Gutachten S. 6 unten).

Die Möglichkeit, den Ausleger 7 gemeinsam mit dem Oberteil des Fahrzeugs um die Achse J schwenkbar zu machen, ist zwar nicht im Anspruch 1 angegeben; sie stellt aber eine für den Fachmann ohne weiteres naheliegende Maßnahme dar, die sich im übrigen, wie bereits

erwähnt, auch aus der Beschreibung (S. 2 Z. 88 .. 89) sowie aus der Zeichnung (Fig. 1 und 4) ergibt und die ursprünglich auch Gegenstand des früheren Unteranspruchs 3 war.

d) Entgegen den Angaben in der Beschreibung (S. 2 Z. 2 und 3; Fig. 7) reichen die erfindungsgemäßen Bewegungsmöglichkeiten des Verladegeräts jedoch nicht aus, um den Einsatz des Geräts auch bei einem gedeckten Wagen zweckmäßig erscheinen zu lassen. Zutreffend hat der gerichtliche Sachverständige darauf hingewiesen, daß das Entladen von gedeckten Wagen nur in sehr unvollkommener Weise möglich ist. Denn vor dem Entladen muß zunächst die seitliche Wagentür geöffnet werden. Dabei stürzt das in ihrem Bereich lagernde Gut entsprechend dem Böschungswinkel selbsttätig heraus. Das erst dann einsetzbare Entladegerät kann nur noch einen beschränkten Bereich links und rechts neben der Tür erreichen. Daher muß das in den Stirnseiten des Wagens sitzende Gut mit anderen Mitteln -- gegebenenfalls von Hand -- in die Wagenmitte transportiert werden. Hieraus folgt, daß der Einsatz des Ladegeräts bei einem gedeckten Wagen nicht zweckmäßig ist (Gutachten S. 7).

e) Zu dem Merkmal 5, das die konstruktive Gestaltung der im Merkmal 4 erwähnten Hydraulik (2, 5) betrifft, hat der gerichtliche Sachverständige mit Recht darauf hingewiesen, daß die beiden hier angegebenen Maßnahmen für die Funktion des Arbeitsgeräts 1 an sich nicht wesensnotwendig sind (Gutachten S. 8/9, 38).

Der Zylinder 5 soll um die Achse C des Schwenkarms 6 verschwenkbar sein. Der Zylinder 5 könnte aber anstatt an der Achse C mit gleicher oder ähnlicher Wirkung auch an einem anderen Ort des Schwenkarms 6 angelenkt sein.

Weiter soll die Kolbenstange 2 über einen Winkelhebel 3 und eine Koppel 4 auf das Arbeitsgerät 1 einwirken. Für die Funktion, die von der Hydraulik (8, 9) auf das Arbeitsgerät 1 ausgeübt werden soll, braucht nicht notwendigerweise ein Winkelhebel verwendet zu werden. Wo, wie hier, Kolbenstange 2 und Koppel 4 annähernd parallel verlaufen, könnte die Verwendung eines geraden Hebels möglicherweise näherliegen. Im übrigen könnte die Kolbenstange auch anstatt über den Umweg von Winkelhebel und Koppel unmittelbar an dem Arbeitsgerät angreifen.

Immerhin können die beiden Maßnahmen, die den Gegenstand des Merkmals 5 bilden, auch wenn sie an sich nicht unbedingt notwendig sind, doch, wie der Geschäftsführer der Beklagten in der Verhandlung näher ausgeführt hat, wegen bestimmter mit ihnen verbundener Vorteile als besonders zweckmäßig gewertet werden.

f) In den Figuren 1 bis 10 der Patentzeichnung ist das Be- und Entladegerät zur Verdeutlichung der Wirkungsweise mit einem "Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelgerät" gezeigt (S. 3 Z. 27 - 30). Anschließend wird in der Beschreibung aber ausdrücklich darauf hingewiesen, daß "auch Zweibackengreifer und Polypgreifer usw. unter Heranziehung der beanspruchten Betätigungsmittel Verwendung finden können" (S. 3 Z. 30 - 33). Auch Zweischaalen- und Mehrschaalengreifer gehören zu den im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Arbeitsgeräten. Die in der Patentzeichnung gezeigten Ausführungsbeispiele betreffen zwar ausschließlich Verladegeräte mit einem einteiligen schaufelartigen Arbeitsgerät (nach Art eines Löffelbaggers). Anstelle dieses einteiligen schaufelartigen Geräts kann also ein Zweischaalengreifer

beispielsweise in der Form verwendet werden, die die Beklagte in ihrem am 18. September 1964 eingegangenen Schriftsatz (ohne Datum) und den beigelegten Zeichnungen beschrieben hat. Der Durchschnittsfachmann ist auch, wie der Sachverständige in der Verhandlung bestätigt hat, ohne erfinderisches Bemühen in der Lage, diese konstruktiven Änderungen durchzuführen.

II. Soweit der Nichtigkeitssenat den neugefaßten Anspruch 1 an die Stelle der ursprünglichen Ansprüche 1, 2, 3 und 5 und damit zugleich an die Stelle der von der Beklagten gemäß Schriftsatz vom 8. September 1964 eingeschränkten Ansprüche 1 und 2 hat treten lassen, liegt entgegen der von der Klägerin vertretenen Auffassung weder gegenüber den ursprünglichen Ansprüchen noch gegenüber der von der Klägerin vorgenommenen Einschränkung eine unzulässige Änderung oder Erweiterung vor. Während die Beklagte mit dem von ihr gemäß Schriftsatz vom 8. September 1964 neugefaßten Anspruch 1 im wesentlichen unter Zusammenfassung der ursprünglichen Ansprüche 1, 3 und 5 und unter Berücksichtigung der Beschreibung und der Patentzeichnung eine Einschränkung vorgenommen und mit dem neugefaßten Anspruch 2 auch den früheren Anspruch eingeschränkt hat, enthält die angefochtene Entscheidung darüber hinaus insoweit eine weitere Einschränkung, als sich die beiden bereits von der Beklagten eingeschränkten und neugefaßten Ansprüche 1 und 2 zu einem neuen Hauptanspruch zusammenfaßt.

Wie der vom gerichtlichen Sachverständigen vorgenommene Vergleich des neuen Hauptanspruchs mit den ursprünglichen Ansprüchen 1, 2, 3 und 5 ergibt (Gutachten S. 12 - 14), sind sämtliche sieben Merkmale des neugefaßten Anspruchs 1 bereits in der Patentschrift enthalten.

1. Der ursprünglich sehr weit gefaßte Oberbegriff "Be- und Entladegerät für Schüttgut" wird zunächst durch das Adjektiv "Fahrbares" eingeschränkt. Damit wird in Übereinstimmung mit dem Antrage der Beklagten vom 8. September 1961 die weitergehende Fassung des ursprünglich im Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmals "daß das ganze Aggregat auf einem verfahrbaren und wendigen oder auch ortsfesten Gerät angeordnet ist" beseitigt.

2. Aus dem Kennzeichnungsteil des Anspruchs 1 sowie aus den Ansprüchen 2 und 3 werden die wesentlichen Bauelemente der Erfindung, nämlich der in senkrechter Ebene schwenkbare Ausleger 7, der an seinem Kopf angebrachte Schwenkarm 6 sowie das Gerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten (1) dem Oberbegriff zugeteilt.

3. Bezüglich der Betätigung des Geräts 1 heißt es im Oberbegriff (Merkmal 4), daß es "..... mit Hilfe eines am Schwenkarm gelagerten Zylinders verschwenk- und feststellbar ist...". Auch hierin liegt eine mit der Beschreibung und der Patentzeichnung in Einklang stehende Einschränkung; denn in der ursprünglichen Fassung des Anspruchs 1 hieß es sehr viel weitergehend und allgemeiner: "... mit diesem Gerät eine Antriebsvorrichtung in Verbindung steht".

4. Die Bemerkung in dem Kennzeichnungsteil der ursprünglichen Fassung, das Gerät sei für offene oder gedeckte Eisenbahnwaggons, Verladeplätze oder dergl. verwendbar, ist mit Recht gestrichen worden.

Die Klägerin meint zwar, in dieser Streichung der Zweckbestimmung im Kennzeichnungsteil liege eine "ein-

deutige Erweiterung des Anspruchs". Demgegenüber hat die Beklagte aber zutreffend darauf hingewiesen, daß derartige Zweckangaben an sich überhaupt nicht in den Patentanspruch gehören; überdies habe der genannte - in der Neufassung des Anspruchs ? weggelassene - Satzteil eine überflüssige Überbestimmung des Anspruchs bedeutet, da durch die Worte "oder dergl." ohnehin keine Beschränkung der Verwendbarkeit des Verladegeräts auf offene oder gedeckte Waggon gegeben gewesen sei.

5. a) Im Kennzeichnungsteil der Neufassung ist im Merkmal 5 (= a) die Kinematik des Antriebs für das Arbeitsgerät definiert. Wie der gerichtliche Sachverständige hierzu zutreffend feststellt (Gutachten S. 13 Abs. 3), gibt diese Definition mit einfacheren Worten - ohne sachliche Änderung - nur den Inhalt des Anspruchs 5 der ursprünglichen Fassung wieder. Dem "Kurboltrieb" entspricht die Kolbenstange 2 mit dem rechten Teil des Winkelhebels 3, und dem "Gelenkvierecktrieb" entspricht der linke Teil des Winkelhebels 3, die Koppel 4, das Arbeitsgerät ? sowie der zwischen dem Lager des Winkelhebels und dem Punkt B sich erstreckende Teil des Schwenkarms 6. Es ist nicht richtig, daß hiermit, wie die Klägerin meint, "statt der genauen Konstruktion nach dem ursprünglichen Anspruch allgemeinere Begriffe gesetzt" worden seien. Von einer unzulässigen Erweiterung kann entgegen der Auffassung der Klägerin auch hier nicht gesprochen werden.

b) Im Merkmal 5 (=a) ist neu hinzugefügt die bisher nur aus der Beschreibung (S. 2 Z. 30) und der Patentzeichnung (Fig. 1) zu entnehmende Vorschrift, daß der Zylinder 5 um die Achse C des Schwenkarms 6 verschwenkbar sein soll.

Hierzu macht die Klägerin zu Unrecht geltend, daß dieses zusätzliche Merkmal in der Beschreibung und der Zeichnung "nicht als Erfindungsmerkmal herausgestellt sei; es könne daher nicht nachträglich gemäß ständiger Rechtsprechung als Erfindungsmerkmal beansprucht werden".

Demgegenüber hat bereits die Beklagte zutreffend darauf hingewiesen, daß die Hereinnahme eines Merkmals in einen Patentanspruch grundsätzlich keine Erweiterung, sondern eine Beschränkung sei.

Nach ständiger Rechtsprechung können im Wege der Teilvernichtung solche weiteren Merkmale aufgenommen werden, sofern sie bereits in der Patentschrift mit genügender Deutlichkeit offenbart sind; es darf nur nicht unter der äußeren Form der Teilvernichtung ein anderes, gegenständlich abweichendes Patent erteilt werden, wobei für den Gegenstand des angegriffenen Patents nur der Inhalt der erteilten Patentschrift maßgebend ist (Benkard, PatG 4. Aufl. § 13 Rdn. 36, S. 396 Mitte).

6. Nach Merkmal 6 (a-b) wird der Ausleger 7 durch eine Hydraulik 10, 11 so gesteuert, daß Kräfte sowohl nach oben wie nach unten aufgenommen werden können.

Dies entspricht insoweit dem ursprünglichen Anspruch 3, als dort eine hydraulische Betätigung für vertikales Schwenken angegeben ist. Wie bei den Hydrauliken 2, 5 und 8, 9 handelt es sich auch entsprechend der Aufgabe, die sich der Erfinder gestellt hat, um eine doppelt wirkende Hydraulik. Das wird in der Beschreibung (Seite 2 Zeile 68 - 73) ausdrücklich klargestellt, wo noch darauf hingewiesen wird, daß beim

Eingraben in sehr grobkörniges Schüttgut erhebliche Kräfte erforderlich werden, die durch diese zweiseitig, in beide Richtungen wirkende hydraulische Einrichtung erzeugt werden. Es kann also auch bei diesen Merkmalen nicht, wie die Klägerin meint, von einer "klaren Erweiterung" des Anspruchs, sondern nur von einer mit der Beschreibung übereinstimmenden genaueren Fassung des Erfindungsgegenstandes im Anspruch gesprochen werden.

7. Gegen die Neufassung des Anspruchs 1 hinsichtlich der Merkmale 5 (= a) und 6 (= b) kann die Klägerin auch nicht mit Erfolg geltend machen, daß die hier neu hinzugefügten Merkmale weder in der Beschreibung noch in der Zeichnung der Patentschrift als "Erfindungsmerkmale" herausgestellt seien. Aus der Patentschrift ergibt sich vielmehr deutlich, daß der Erfinder diese Merkmale für die Lösung der gestellten Aufgabe, das Verladegerät vielseitiger verwendbar zu machen, durchaus als wesentlich angesehen hat, daß diese Merkmale also auch in der Patentschrift hinreichend "offenbart" sind.

8. In der Berufungsbegründung (S. 3, Bl. 100 NIA) hat die Klägerin noch beanstandet, daß das Bundespatentgericht in der angefochtenen Entscheidung den Anspruch 1 mit nur drei Merkmalen (a - c) gewährt habe, während die Beklagte mit ihrem Schriftsatz vom 8. September 1962 (Bl. 48, 53 - 55) den Anspruch 1 auf ein Verladegerät mit fünf Merkmalen im kennzeichnenden Teil (a - e) beschränkt habe; das Bundespatentgericht habe also diese Einschränkung, die auch für das Gericht bindend sei, nicht beachtet und darüber hinaus wieder eine unzulässige Erweiterung vorgenommen.

Demgegenüber hat bereits die Beklagte mit Schriftsatz vom 15. Mai 1962 (S. 4/5, Bl. 111/12 NIA) zutreffend

darauf hingewiesen, daß die vom Bundespatentgericht vorgenommene Neufassung des Hauptanspruchs nicht ein einziges Merkmal enthalte, das nicht bereits in dem Schriftsatz der Beklagten vom 8. September 1961 zum Ausdruck gekommen wäre. Allerdings enthalte diese Fassung in der Kennzeichnung fünf Merkmale (a - e), während der vom Nichtigkeitsssenat festgelegte neue Hauptanspruch in der Kennzeichnung nur drei Merkmale (a bis c) aufweise. Damit sei aber in der Sache nichts geändert worden; denn die Merkmale a und b in der Fassung vom 8. September 1961 seien in den Oberbegriff der vom Nichtigkeitsssenat gewählten Neufassung eingegangen. „Wenn es im Oberbegriff des neuen Anspruchs 1 heiße, daß der hydraulische Zylinder zum Verschwenken des Arbeitsgeräts am Schwenkarm gelagert sei, so bedeute dies nichts anderes, als daß dieser Zylinder mit der Drehachse des Arbeitsgerätes starr verbunden sei, nämlich durch den erwähnten Schwenkarm.

9. Wie sich aus dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen weiter ergibt, sind von den sieben Merkmalen des Anspruchs 1 sechs Merkmale teils allein, teils in verschiedenen Kombinationen untereinander, bei Verladegeräten bekannt. Neu ist für sich allein nur das Merkmal 5. Wenn der Nichtigkeitsssenat bei dieser Sachlage vier Merkmale in den Oberbegriff und drei Merkmale in den kennzeichnenden Teil verwiesen hat, so hat dies keine für die Prüfung der Patentfähigkeit wesentliche Bedeutung. Im Patentinichtigkeitsverfahren sind sämtliche Merkmale des angegriffenen Anspruchs in gleicher Weise gegenüber dem Stand der Technik zu prüfen, ohne daß es darauf ankommt, ob sie im Oberbegriff oder im kennzeichnenden Teil des Anspruchs stehen.

III. Die Lehre des Streitpatents ist in keiner Vorveröffentlichung vollständig vorbeschrieben und auch nicht durch die von der Klägerin behauptete Vorbenutzung neuheitsschädlich vorweggenommen. Insoweit ist der gerichtliche Sachverständige zu dem gleichen Ergebnis wie der Nichtigkeitssenat gelangt. Die Klägerin hat demgegenüber auch ihre noch in der Berufungsbegründung vertretene Auffassung, die Lehre des Streitpatents ermangele der Neuheit, nicht mehr aufrechterhalten können.

1. In den deutschen Patentschriften 439 824, 447 460 und 459 697 (a - c der Übersicht im Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen) sind für Verladegeräte nur die Merkmale 2 und 3 teilweise offenbart.

2. Die USA-Patentschriften 1 773 478, 2 427 968 und 2 451 101 (d - f) betreffen fahrbare Beladegeräte für Stückgut; als Entladegeräte kommen sie praktisch nicht in Betracht. Eine für das Entladen von offenen oder gedeckten Fahrzeugen oder Behältern erforderliche Stellung des Auslegers ist hier nicht möglich. Es fehlt bei den hier beschriebenen Vorrichtungen der Schwenkarm; vorhanden ist nur ein in senkrechter Ebene schwenkbarer Ausleger, der ein Gerät für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten trägt. Die Geräte sind zwar mit Hilfe eines am Ausleger gelagerten hydraulischen Zylinders verschwenk- und feststellbar. Auch wird der Ausleger durch eine Hydraulik gesteuert, die die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben wie nach unten gestattet. Für Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten sind die Geräte aber nur in beschränktem Umfange geeignet; diese Arbeiten sind anders als bei der Vorrichtung nach dem Streitpatent - nur mit Hilfe der Fahrbewegung des Gesamtgerätes durchführbar.

3. Die USA-Patentschrift 2 462 926 (g) betrifft einen Auslegerkran zum Transport von Stückgütern. Außer einem hydraulisch oder pneumatisch verschwenkbaren Ausleger sind keine mit dem Streitpatent vergleichbaren Merkmale vorhanden.

4. Die von der Klägerin erstmalig im Berufungsrechtszug entgegengehaltene österreichische Patentschrift 147 524 (h) betrifft ein Ladegerät mit einem in senkrechter Ebene schwenkbaren Ausleger h, an dessen Kopf ein Schwenkarm k_1 angebracht ist. Dieser Schwenkarm trägt ein Gerät k, das zwar zum Schaufeln, aber nicht zum Greifen, Räumen oder Schrappen geeignet ist. Das Gerät wird in der Entladestellung durch Öffnen einer Bodenklappe entleert; es fehlt die Verschwenk- und Feststellbarkeit durch einen am Schwenkarm gelagerten hydraulischen Zylinder. Zwar ist der das Arbeitsgerät k tragende Schwenkarm k_1 mit dem Ausleger h durch eine Steuerhydraulik q_1, q_2 verbunden. Jedoch wird zwischen der Hydraulik p_1, p_2 und dem Ausleger h ein Zugseil p_3 angeordnet, so daß Kräfte nach oben nicht aufgenommen werden können.

5. Die in der USA-Patentschrift 2 489 898 (h) beschriebene Erfindung erstreckt sich auf fünf verschiedenartige Ladegeräte oder Bagger, von denen das in der Figur 5 dargestellte Gerät dem Streitpatent am nächsten kommt.

Dieses Gerät betrifft einen in senkrechter Ebene schwenkbaren Ausleger 86, an dessen Kopf ein Schwenkarm 88 angebracht ist. Dieser Schwenkarm trägt ein Gerät 87 für Greif-, Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten, das mit Hilfe eines am Schwenkarm gelagerten hydraulischen Zylinders 92 verschwenk- und feststellbar ist. Damit

sind die Merkmale 2, 3 und 4 des Streitpatents gegeben.

Die Merkmale 5, 6 und 7 sind jedoch nicht vorhanden. Der hydraulische Zylinder ist nicht um die Achse des Schwenkarms 88 verschwenkbar. Auch wirkt seine Kurbelstange nicht über einen Winkelhebel und eine Koppel auf das Arbeitsgerät. Der Ausleger 86 wird nicht durch eine Hydraulik gesteuert. Es können also auch keine Kräfte nach oben aufgenommen werden. Schließlich ist auch der das Arbeitsgerät 87 tragende Schwenkarm 88 mit dem Ausleger 86 nicht durch eine Steuerhydraulik verbunden. Es handelt sich um ein fahrbares Beladegerät für Schüttgut. Das Entladen eines offenen oder gedeckten Wagens wie nach Figur 7 oder 10 des Streitpatents ist hier wegen des Zugseils 98 und wegen der tiefen Lage des Drehpunktes 85 des Auslegers 86 nicht möglich. Das Merkmal 1 des Streitpatents ist daher nicht vollständig offenbart.

Die Steuerung mit Seilzügen gestattet nicht, die Schaufel mit Kraft abwärts in das Fördergut einzuführen. Stößt z. B. die Schaufel bei einer Aufwärtsbewegung des Schwenkarms 88 oder des Auslegers 86 (Nachlassen des Seiles 102) auf Widerstand, den sie nicht infolge der Eigengewichtskräfte überwindet, so weicht bei weiterem Anziehen des Seiles 98 der Ausleger 86 nach oben aus, was durch das Seil 102 nicht verhindert werden kann. Zutreffend hat daher der gerichtliche Sachverständige darauf hingewiesen, daß das Ausheben einer Kellergrube mit senkrechten Wänden mit der Schaufel in Stellung 87 c (Fig. 5) mit diesem Gerät nicht möglich ist, insbesondere auch deswegen nicht, weil die in der Zeichnung angegebene Situation einen einigermaßen festen Boden voraussetzt, zu dessen Losreißen die Schaufel

zwangsläufig mit Krafteinwirkung nach unten geführt werden müßte (Gutachten S. 29).

6. Die französische Patentschrift 936 499 (i) betrifft ein fahrbares Be- und Entladegerät, das zunächst für spezifisch landwirtschaftliche Güter wie Dung, Rüben usw. gedacht ist. Der Greifer, der anstatt mit Zinken ebensogut mit vollwandigen Schalen ausgerüstet werden kann, ist dann auch für Schüttgüter aller Art verwendbar. Dieses Ladegerät besitzt einen in senkrechter Ebene schwenkbaren Ausleger 3, an dessen Kopf ein Schwenkarm 4 angebracht ist. Der Schwenkarm trägt ein Gerät 1 für Greifarbeiten. Dieses Gerät ist nicht mit Hilfe eines am Schwenkarm 4 gelagerten hydraulischen Zylinders verschwenk- und feststellbar, sondern vielmehr am Schwenkarm 4 frei pendelnd aufgehängt; es ist daher für Räum-, Schrapp- und Schaufelarbeiten nicht geeignet. Der Ausleger 3 wird durch eine Hydraulik 5 gesteuert, die die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben wie nach unten gestattet. Auch ist der das Arbeitsgerät 1 tragende Schwenkarm 4 mit dem Ausleger 3 durch eine Steuerhydraulik verbunden. Das in der Entgeghaltung beschriebene Gerät weist also die Merkmale 1, 2, 6 und 7 ganz und das Merkmal 3 teilweise auf. Die Merkmale 4 und 5 sind nicht offenbart.

Hieraus ergibt sich, daß die Kinematik und der Antrieb des Lenksystems des Streitpatents mit der französischen Patentschrift vollkommen übereinstimmt. Die Möglichkeit, offene Fahrzeuge zu be- und entladen, die Wendigkeit und die Reichweite des Arbeitsgeräts sind daher auch für beide Konstruktionen als gleichwertig zu beurteilen (Gutachten S. 32).

Bei Schüttgütern ist jedoch die Schaufel des Streitpatents vielseitiger anwendbar als der Greifer des französischen Patents. Dieser hier mit Klauen versehene Greifer ist dagegen für landwirtschaftliche Güter wie Heu, Stroh, Dung usw. besser geeignet als die Schaufel. Während in der Beschreibung des Streitpatents (S. 3 Z. 30 - 33) wahlweise anstelle der Schaufel die Anbringung eines Greifers erwähnt ist, enthält die französische Patentschrift auf Seite 2 den Hinweis, daß anstelle des Greifers auch eine Transportschaufel ("..... une pelle, adapté à la manutention") angebracht werden kann. Über deren Form und Betätigung sind jedoch in der Entgegenhaltung keine weiteren Angaben gemacht, so daß das Merkmal 3 nur als teilweise offenbart angesehen werden kann.

7. Die von der Klägerin behauptete offenkundige Vorbenutzung betrifft ein Ladegerät entsprechend dem später erteilten Patent 831 145 der Klägerin. Dieses Gerät besitzt lediglich einen in senkrechter Ebene schwenkbaren Ausleger F, aber keinen Schwenkarm. Der Ausleger trägt ein Gerät für Greifarbeiten, das nicht verschwenk- und feststellbar ist, sondern frei pendelnd am Ausleger hängt. Der Ausleger F ist durch eine Hydraulik gesteuert, die die Aufnahme von Kräften sowohl nach oben wie nach unten gestattet. Wenn man anstelle des Zinkengreifers einen bekannten, in gleicher Weise wirkenden Schalengreifer anordnet, ist das Gerät auch zum Beladen für Schüttgut verwendbar. Das Arbeitsgerät nach der offenkundigen Vorbenutzung kann mit Kraft nach unten in das Gut eingedrückt werden. Es ist vorzugsweise als Anbaugerät für landwirtschaftliche Traktoren zum Laden von Dung gedacht; hierfür ist eine solche Eindrückkraft erforderlich. Das Merkmal 6 des Gerätes nach dem Streitpatent ist vorhanden. Teilweise offenbart

sind auch die Merkmale 2 und 3. Die übrigen Merkmale (2, 4, 5 und 7) fehlen, so daß von Neuheitsschädlichkeit nicht gesprochen werden kann.

IV. Die technische Lehre des Streitpatents, die weder in den genannten Vorveröffentlichungen (unter III 1 - 6) noch durch die behauptete offenkundige Vorbenutzung (unter III 7) vollständig vorweggenommen ist, betrifft eine zweckmäßige Kombination von an sich im wesentlichen bekannten Elementen. Diese - neue - Kombination hat ein Gerät ergeben, das gegenüber dem Vorbekannten vielseitiger anwendbar ist. Es erfüllt damit im wesentlichen die Aufgabe, die sich der Erfinder gestellt hat, nämlich ein für alle Bewegungsformen geeignetes und daher an den verschiedensten Stellen und für sämtliche Schüttgutarten verwendbares Universalgerät zu schaffen (oben unter I 2). Mit dem gerichtlichen Sachverständigen ist damit der technische Fortschritt gegenüber jeder einzelnen Entgeghaltung zu bejahen.

Offene Fahrzeuge und Behälter können nicht nur beladen, sondern auch entladen werden, und neben dem Greifen und Schaufeln ist auch Räumen und Schrappen möglich. Die Konstruktion nach dem Streitpatent hat gegenüber den vorbekannten Geräten mit Seilzugbetätigung (deutsche Patentschrift 447 460, USA-Patentschrift 2 489 898, österreichische Patentschrift 147 524) den Vorzug, daß auch Kräfte nach unten ausgeübt werden können. Die Lenkerkinematik des Gerätes nach dem Streitpatent hat gegenüber vorbekannten Geräten, die für spezielle Arbeitsaufgaben gebaut sind (z.B. deutsche Patentschriften 447 460, 459 697 und USA-Patentschriften 1 773 478, 2 427 968, 2 451 101), den Vorzug, daß sein Arbeitsbereich durchweg größer ist.

Diese Betrachtung darf aber nicht zu einer Überbewertung des technischen Fortschritts führen, der mit dem Gerät nach dem Streitpatent erzielt worden ist.

Bei der universellen Einsatzmöglichkeit des Geräts nach dem Streitpatent ist zu berücksichtigen, daß es hinsichtlich der Leistungsfähigkeit hinter vorbekannten Geräten, die für spezielle Aufgaben bestimmt sind, zurückbleibt. So ist z.B. das Gerät nach der USA-Patentschrift 2 427 968 für Räum- und Schrapparbeiten erheblich leistungsfähiger als das Gerät nach dem Streitpatent. Auch ist bei diesem entgegengehaltenen Gerät die Möglichkeit des Entladens "über Kopf" (Fig. 3 der Patentzeichnung der USA-Patentschrift 2 427 968) ein Vorteil gegenüber dem Streitpatent (Gutachten S. 25).

Im Vergleich zu dem Greifergerät nach der französischen Patentschrift 936 499 hat das Schaufelgerät nach dem Streitpatent bei Schüttgütern den Vorteil der vielseitigeren Anwendbarkeit. Dagegen ist der mit Klauen versehene Greifer nach der französischen Patentschrift besser geeignet für landwirtschaftliche Güter (Heu, Stroh, Dung, Rüben usw.). Im übrigen stimmen die Kinematik und der Antrieb des Lenkersystems des Streitpatents mit der französischen Patentschrift vollkommen überein. Die Möglichkeit, offene Fahrzeuge zu beladen und zu entladen, die Wendigkeit und die Reichweite des Arbeitsgeräts sind daher mit dem gerichtlichen Sachverständigen für beide Konstruktionen als gleichwertig zu beurteilen (Gutachten S. 32). Wie bereits dargelegt (oben unter I 4 d), ist entgegen den Angaben in der Beschreibung des Streitpatents (S. 2 Z. 2 und 3, Fig. 7) das Entladen von gedeckten Wagen nur in sehr unvollkommener Weise möglich, so daß sich der Einsatz des Ladegeräts nach dem

Streitpatent bei gedeckten Wagen nicht empfiehlt. Für die Geräte nach dem Streitpatent und der französischen Patentschrift läßt sich hinsichtlich des technischen Fortschritts ein Unterschied nur dann begründen, wenn man den Vergleich auf das Beladen und Entladen von Schüttgütern beschränkt, und zwar einerseits für das Schaufelgerät des Streitpatents und andererseits für das Greifergerät der französischen Patentschrift. Dagegen wird die Feststellung eines technischen Fortschritts des Streitpatents zweifelhaft, wenn berücksichtigt wird, daß in den Beschreibungen der beiden Patentschriften immerhin die wahlweise Anbringung des Greifers bzw. der Schaufel erwähnt wird. Können nämlich Kinematik und Antrieb des Lenkersystems, die beim Streitpatent und bei der französischen Patentschrift übereinstimmen, in gleicher Weise sowohl für ein Schaufelgerät als auch für einen Zweischalengreifer - unter entsprechender fachmännischer Abwandlung und Anpassung der Geräte - nutzbar gemacht werden, so gleichen sich die Vorteile und die Nachteile aus, die an sich je nach der Art des Ladeguts für Schaufelgeräte einerseits und für Zweischalengreifer andererseits auftreten können.

V. Bei der Beurteilung der Erfindungshöhe ist mit dem gerichtlichen Sachverständigen von der dem Streitpatent nahestehenden französischen Patentschrift 936 499 (unter III 6) auszugehen.

Ein Durchschnittsfachmann, der diese Patentschrift in der Beschreibung S. 2 Z. 1 - 3 angegebenen Weise, eine Schaufel statt eines Greifers vorzuziehen, ist, wie der Sachverständige überzeugend nachweist, ohne erfinderisches Bemühen in der Lage,

zu einer durch den Stand der Technik bereits bekannten Lösung, etwa nach dem Vorbild der Fig. 5 der USA-Patentschrift 2 489 899 (oben unter III 5), zu gelangen.

Auch nach dieser USA-Patentschrift wird als Arbeitsgerät eine Schaufel verwendet, der mit Hilfe eines Lenkersystems so große Beweglichkeit verliehen wird, daß sie sowohl waagerecht als auch senkrecht in das Gut eindringen kann. Bei dem Gerät nach Fig. 5 dieser Patentschrift fehlt zwar der in beiden Bewegungsrichtungen kraftschlüssige Antrieb des Auslegers und des Schwenkarms mittels Hydraulik. Diese Antriebsform ist aber, wie bereits dargelegt, durch die französische Patentschrift 936 499 veröffentlicht.

Es ist auch unerheblich, daß nach Fig. 5 der USA-Patentschrift für den Antrieb des Arbeitsgerätes ein starr gelagerter Zylinder (92) mit einem Kreuzkopf (93) verwendet wird; denn es gehört ebenfalls zum Wissen des Durchschnittsfachmanns vom Prioritätstage, daß schwingend gelagerte hydraulische Zylinder, bei denen ein Kreuzkopf nicht erforderlich ist, in der Regel zweckmäßiger sind (siehe z.B. USA-Patentschrift 2 427 968, oben unter III 2).

Schließlich ist auch das Merkmal 5 (- a) durch die USA-Patentschrift 2 451 201 (oben unter III 2) offenbart. Hier wirkt eine Kolbenstange 36 über einen Winkelhebel 28 und eine Koppel 27 auf das Arbeitsgerät 25 ein. Abweichend von den Merkmalen des Streitpatents ist der hydraulische Zylinder 35 nicht um die Achse 2', sondern um einen anderen Punkt des Schwenkarms 20 verschwenkbar. Das ist aber, wie bereits ausgeführt, für die Funktion des Arbeitsgerätes ohne entscheidende Bedeutung.

Entgegen der Auffassung des Bundespatentgerichts war der Durchschnittsfachmann am Prioritätstage imstande, die angegebenen bekannten Merkmale im Sinne der Lehre des Streitpatents zu vereinigen. Das Bundespatentgericht verkennt an sich nicht, daß das Merkmal 5 in Verbindung mit dem Merkmal 4 eine kinematisch äquivalente Lösung zur Arbeitsgerätesteuerung nach der USA-Patentschrift 2 489 898 ist und daß die Merkmale 6 (= b) und 7 (= c) durch die französische Patentschrift 936 499 nachgewiesen worden sind. Wenn das Bundespatentgericht trotzdem die Vereinigung dieser Merkmale an einem dem Oberbegriff des Anspruchs 1 entsprechenden Gerät nicht als nahegelegt ansieht, weil es insbesondere meint, in den beiden wesentlichen Entgegenhaltungen (französische Patentschrift 936 499 und USA-Patentschrift 2 489 898) seien Anregungen zu einer Zusammenfassung im Sinne des Streitpatents weder nach Aufgabe noch nach Lösung zu entnehmen, so beachtet es nicht genügend, daß in der französischen Patentschrift (S. 2 Z. 1 - 3) ausdrücklich die Alternative erwähnt wird, eine Schaufel statt eines Greifers vorzusehen. Es fehlen hier zwar ebenso wie bei dem umgekehrten Alternativvorschlag in der Beschreibung des Streitpatents S. 3 Z. 30 - 33 (statt einer Schaufel einen Greifer zu verwenden) - nähere Angaben über die Art der Ausgestaltung. Sie waren aber auch nicht erforderlich; denn der Durchschnittsfachmann war durchaus in der Lage, vielleicht mit einigem Nachdenken, in jedem Fall aber ohne erfindatorische Leistung, eine dem Merkmal 5 entsprechende zweckmäßige Ausführung zu finden.

Zu Unrecht vermißt schließlich das Bundespatentgericht in den Entgegenhaltungen auch einen besonderen Hinweis, daß ein Bedürfnis für die hydraulische Steuerung sämtlicher Arbeitsfunktionen eines nach dem Streitpatent

ausgebildeten Geräts vorliegen könnte. Demgegenüber hat der gerichtliche Sachverständige zutreffend darauf hingewiesen, es sei ein ganz allgemein zu beobachtender Zug der neueren technischen Entwicklung, hydraulische Betätigungselemente in steigendem Maße anzunehmen.

Die Schaffung des Geräts nach der Lehre des Streitpatents erklärt sich wohl im wesentlichen aus der industriellen Entwicklung nach dem zweiten Weltkrieg. Diese Entwicklung war, wie auch der Sachverständige hervorhebt, u.a. dadurch gekennzeichnet, daß die Bauindustrie größere Aufgaben als früher zu erfüllen hatte und daß die Arbeitskräfte immer knapper und teurer wurden. Dies waren die Ursachen dafür, daß es immer dringender wurde, Geräte zu bauen, die gleichzeitig für das Lösen von Schüttgut (z.B. Baggern von Erdreich) wie für das Vorladen geeignet waren. Der Erfinder hat sich bemüht, dieses in der Nachkriegszeit aufgetretene Bedürfnis zu befriedigen. Sein Verdienst liegt dabei weniger auf technischem als auf wirtschaftlichem Gebiet, nämlich darin, daß er dieses technisch-wirtschaftliche Bedürfnis rechtzeitig erkannt und mit Mitteln, die dem Techniker bekannt oder nahegelegt waren, befriedigt hat.

Nach alledem war entgegen der Auffassung des Bundespatentgerichts in Übereinstimmung mit dem gerichtlichen Sachverständigen die Erfindungshöhe zu verneinen, so daß auch der vom Bundespatentgericht .. unter Zusammenfassung der früheren Ansprüche 1, 2, 3 und 5 .. neugefaßte Anspruch 1 keinen Bestand haben konnte.

VI. 3. Die Beklagte hat mit ihrem in der Verhandlung vorgelegten Hilfsantrag den Hauptanspruch durch Einbeziehung des früheren Unteranspruchs 4 (als Merkmal d)

weiter eingeschränkt. Die Klägerin hat beantragt, auch diesen Hilfsantrag zurückzuweisen. Hieraus ergibt sich für den Senat die Notwendigkeit, zugleich über den früheren Anspruch 4 mitzuentcheiden, der nach dem angefochtenen Urteil des Bundespatentgerichts als Anspruch 2 aufrechterhalten und von der Klägerin mit der Berufung zunächst nicht angegriffen worden war, so daß er sonst, da sein Charakter als echter Unteranspruch nicht offensichtlich erkennbar war, ohne sachliche Prüfung bestehen geblieben wäre.

Nach den überzeugenden Darlegungen des Sachverständigen in der mündlichen Verhandlung kann der Lehre nach Anspruch 4, auch in Verbindung mit dem vom Bundespatentgericht neugefaßten Anspruch 1, keine die Patentwürdigkeit rechtfertigende erfinderische Leistung zuerkannt werden. Der Vorschlag, die Betätigungsvorrichtung (8, 9) für den Arm (6) und die Antriebsvorrichtung (10, 11) für den Ausleger (7) durch ein gemeinsames Steuerorgan (Steuerhebel 14) zu bedienen, enthält nichts Erfindarisches; denn es ist allgemein bekannt, zwei Bewegungsorgane in horizontaler oder vertikaler Richtung durch einen statt durch zwei Hebel zu steuern. Bei der hierdurch an sich erleichterten Handhabung hängt es von der Erfahrung und der Geschicklichkeit der Bedienungsperson ab, daß der Drehpunkt (B) des Schaufelgeräts (1) entweder eine mehr oder weniger horizontale oder vertikale Gerade beschreibt. Eine automatische Steuerung (durch entsprechende Kombination der verschiedenen Bewegungen) wird im Anspruch 4 und dem diesbezüglichen entsprechenden Merkmal d des von der Beklagten neu formulierten neuen Anspruchs 1 nicht offenbart. Die Erfindung einer solchen automatischen Steuerung würde dem Sachverständigen in der Verhandlung ausgeht, außerhalb des durchschnittlichen Fachwissens

liegen und einen selbständigen erfinderischen Schritt erfordern.

Hieraus folgt, daß die Beklagte auch mit ihrem Hilfsantrag keinen Erfolg haben kann und daß damit zugleich der Anspruch 4 für nichtig zu erklären war.

2. Daß der frühere Anspruch 7, der die Anbringung eines schwenkbaren Spiegels zum Gegenstand hat, nur als echter Unteranspruch zu werten ist, bedarf keiner weiteren Ausführung und ist auch unter den Parteien nicht streitig. Daher konnte auch dieser Unteranspruch nicht aufrechterhalten bleiben.

VII. Mithin war unter Abänderung des angefochtenen Urteils das Patent 839 925 in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 42 Abs. 3 i. V. m. § 40 Abs. 2 und § 36a Abs. 1 Satz 2 PatG.

Dr. Nastelski

Bock

Löscher

Claßen

Schneider