

Nachschlagewerk: ja
BGHZ: nein

PatG §§ 1, 13, 26

- Doppelachsaggregat -

- a) Ein Vorschlag, den ein Durchschnittsfachmann nur mit großen Schwierigkeiten und nicht oder nur durch Zufall ohne vorherige Mißerfolge praktisch verwirklichen kann, wenn er den von einem Patent angestrebten Erfolg erreichen will, ist keine ausreichend offenbarte technische Lehre.
- b) Enthält ein Unteranspruch eine patentfähige Erfindung, die vom Gegenstand eines in Bezug genommenen Anspruches unabhängig ist, so kann im Nichtigkeitsverfahren die im Unteranspruch enthaltene Bezugnahme auf einen vorangehenden Anspruch auch dann nicht gestrichen werden, wenn letzterer keine ausreichende Lehre offenbart (Ergänzung zu BGHZ 73, 40 ff - Aufhänger).

BGH, Urt. v. 4. Oktober 1979 - X ZR 3/76 - BPatG

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

X ZR 3/76

URTEIL

Verkündet am
4. Oktober 1979
[REDACTED]
Justizamtsinspektor
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

des Ingenieurs Walter K [REDACTED] R [REDACTED] Straße [REDACTED], L [REDACTED],

Beklagten und Berufungsklägers,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Prof. Dr. [REDACTED], K [REDACTED];
Patentanwalt Dipl.-Ing. [REDACTED],
H [REDACTED], S [REDACTED] -

gegen

die K [REDACTED]-H [REDACTED]-D [REDACTED] AG, D [REDACTED]-M [REDACTED] Straße [REDACTED],
K [REDACTED], gesetzlich vertreten durch den Vorstand Dr. Karl-Heinz
S [REDACTED] und Bodo H. L [REDACTED],

Klägerin und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwalt Dr. Herbert [REDACTED] und
andere, K [REDACTED]-W [REDACTED]-Ring [REDACTED],
D [REDACTED] -

Der X. Zivilsenat (Patentsenat) des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 4. Oktober 1979 durch die Richter Ochmann, Dr. Bruchhausen, Dr. Windisch, Dr. Hesse und von Albert

für Recht erkannt:

Auf die Berufung des Beklagten wird das Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats II) des Bundespatentgerichts vom 7. August 1975 teilweise abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen, soweit sie auf die Nichtigserklärung der Patentansprüche 4 bis 7 des Patents 1 555 685 gerichtet ist.

Die weitergehende Berufung wird zurückgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden zu 1/4 der Klägerin und zu 3/4 dem Beklagten auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand

Der Beklagte ist Inhaber des Patents 1 555 685, das eine Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge betrifft. Die Anmeldung erfolgte am 19. Dezember 1964. Nach mehrfacher Änderung der Ansprüche und der Beschreibung wurde die Anmeldung am 16. September 1971 bekanntgemacht. Die Patenterteilung erfolgte am 12. Januar 1972.



Die Patentansprüche lauten

1. Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge mit einem die Achsbelastung überwachenden Element, welches beim Überschreiten eines eingestellten Wertes der lastabhängigen Durchfederung der nicht anhebbaren Achse das Absenken der abhebbaren Achse bewirkt, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das in Verbindung mit der nicht anhebbaren Achse (3) die Achsbelastung überwachende Steuerelement (7) einen mit der abhebbaren Achse (4) verbundenen Hubzylinder (6) in die Betriebslage "Anheben" oder "Absenken" steuert.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubvorrichtung (6) als eine durch Fahrbahnschwingungen einer Achse (3) betätigbare, an sich bekannte Pumpvorrichtung ausgebildet ist, welche das Druckmedium in einen in Verbindung mit der Hubvorrichtung angeordneten Speicher (8) fördert.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß als Steuerelement an der nicht anhebbaren tragenden Achse (3) ein Steuerzylinder (7) angelenkt ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Zylindergehäuse (9) ein in dem Hubzylinder (6) verschiebbarer Hubkolben (10) angeordnet ist, den eine an der Achsaufhängung angelenkte Kolbenstange (11) durchstößt, die an ihrem aus dem Hubkolben hervortretenden Ende einen Kolbenstangenkopf (14) trägt, welcher in einen Ausgleichsraum (13) des Zylindergehäuses verschiebbar ist, wobei in den Hubzylinder unterhalb des Hubkolbens (10) eine Anschlußleitung für das Druckmedium mündet und der Ausgleichsraum mit einer Druckmediumförderleitung (12) in Verbindung steht.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß im Zylindergehäuse (9) ein rohrförmiger äußerer Sammelraum (16) vorgesehen ist, welcher über ein einstellbares Drosselement (15) mit dem Ausgleichsraum (13) in Verbindung steht.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Drosselement (15) als verstellbarer konischer Zapfen gestaltet ist, welcher gegenüber einer Gehäuseausnehmung einen veränderbaren ringförmigen Durchtritts- querschnitt freigibt.
7. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Kolbenstange (11) des Hubkolbens (10) im Bereich des Zylindergehäuses (9) abgesetzt ist und einen Förderraum bildet, der in die Druckmediumförderleitung (12) eingeschaltet ist, wobei in der Zuführungs- und Abführungsleitung dieses Förderraumes je ein Ventil (18, 19) liegt.

Die Klägerin hat die Nichtigkeitserklärung des Streitpatents beantragt. Sie hat ihren Antrag auf die Behauptung gestützt, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, weil die Lehre nach Patentanspruch 1 nicht ausführbar und gegenüber dem Stand der Technik in den US-Patentschriften 2 902 289, 3 053 335, 3 055 678 und 3 096 995 sowie in den französischen Patentschriften 1 167 680 und 1 350 020 auch nicht erfinderisch sei. Den Unteransprüchen hat sie die US-Patentschrift 1 332 428 entgegengehalten.

Der Beklagte hat geltend gemacht, der Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet der hydraulischen, elektrischen und mechanischen Steuerungen sei auf Grund seiner Fachkenntnisse am Anmeldetag des Streitpatents in der Lage gewesen, die Lehre des Streitpatents auszuführen und den vom Patent erstrebten Erfolg mit ihm schon damals zur Verfügung stehenden Mitteln zu erreichen. Der Stand der Technik habe den Gegenstand des Streitpatents nicht nahegelegt.

Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt.

Mit der Berufung verfolgt der Beklagte seinen Klageabweisungsantrag weiter und beantragt hilfsweise, die Patentansprüche 4 bis 7 mit dem Patentanspruch 1 zusammenzufassen, und ferner hilfsweise, dem Patentanspruch 1 folgende Worte anzufügen:

"dessen Kolbenstangenkopf (14) in einen Ausgleichsraum (13) des Zylindergehäuses verschiebbar ist".

Die Klägerin erstrebt die Zurückweisung der Berufung.

Prof. Dr.-Ing. Hermann A. von der Technischen Universität B. hat als gerichtlicher Sachverständiger ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat. Beide Parteien haben Privatgutachten eingereicht.

Entscheidungsgründe

Die Berufung hat nur wegen der Patentansprüche 4 bis 7 Erfolg.

I.

1. Die Parteien sind verschiedener Meinung darüber, was Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents ist. Während der Beklagte der Ansicht ist, Gegenstand des Anspruches 1 sei eine Vorrichtung mit einem die Achsbelastung der stets tragenden Achse überwachenden Steuerelement und einem mit der anhebbaren Achse (Liftachse)

verbundenen Hubzylinder, bei der das Absenken der Liftachse vollautomatisch (zwangsläufig) erfolge, das Anheben der Liftachse jedoch von außen gesteuert (z.B. auf Knopfdruck) oder vollautomatisch erfolgen könne, vertritt die Klägerin den Standpunkt, bei der im Streitpatent unter Schutz gestellten Vorrichtung erfolgten sowohl das Absenken der Liftachse als auch deren Anheben selbsttätig. Das Bundespatentgericht ist dem Standpunkt der Klägerin beigetreten. Der erkennende Senat schließt sich dem aus folgenden Gründen an:

a) Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge. Doppelachsaggregate dienen dazu, bei Nutzfahrzeugen die Aufnahmefähigkeit für die Nutzlast durch eine zusätzliche Achse zu erhöhen. Da Nutzfahrzeuge aber nicht immer so ausgelastet sind, daß alle Achsen die Nutzlast tragen müssen, hat man eine der beiden Achsen - die Liftachse - heb- und senkbar und die andere Achse als stets tragend ausgebildet, damit die Liftachse bei Bedarf abgesenkt und zum Mittragen der Last herangezogen werden kann. Bei Leerfahrt wird die Liftachse dagegen angehoben, um den Federungskomfort zu verbessern, die Betriebssicherheit und Lebensdauer zu steigern, den Rollwiderstand und den Reifenverschleiß zu verringern, die Höchstgeschwindigkeit zu erhöhen, Trampelschwingungen zu vermeiden, die Lenkfähigkeit und das Seitenkraftverhalten bei enger Kurvenfahrt zu verbessern und die Bodenhaftung der Antriebsräder zu erhöhen (S. 6 des schriftlichen Gutachtens Prof. Dr. Appel).

Die Streitpatentschrift schildert eingangs, daß die nicht voll belasteten Achsen von Doppelachsaggregaten besonders bei Leerfahrten eine Trampelbewegung ausführten,

die sich nicht nur schädlich auf die Achsen, die Achslager und andere Fahrzeugteile auswirke, sondern auch Fahrbahnschäden verursache. Sie weist darauf hin, daß diese Nachteile durch das Anheben einer Achse beseitigt würden, weil die Federung weicher sei und weil nur noch eine der Achsen beansprucht werde (Sp. 1, Z. 8 - 17). In der Streitpatentschrift werden zwei bekannte Anordnungen zum Anheben und Absenken der Liftachse beschrieben. Bei der ersten erfolge dies mechanisch und durch eine Bedienungsperson. Bei der zweiten bewirke ein die Achsbelastung überwachendes "hydraulisches Luftkissen" beim Überschreiten eines eingestellten Wertes der lastabhängigen Durchfederung das Absenken der Liftachse; diese werde wieder angehoben, wenn die Durchfederung der stets tragenden Achse den vorgegebenen Wert unterschreite. Den Nachteil der ersten Anordnung sieht die Streitpatentschrift darin, daß die höchstzulässige Achsbelastung bei Unachtsamkeit der Bedienungsperson überschritten werden könne (Sp. 1, Z. 22 - 26), während sie die zweite Anordnung deshalb für nachteilig hält, weil das Ansprechen der Hubvorrichtung in einem weiten Bereich indifferent sei; die Liftachse pendele dauernd zwischen Bodenberührung und Abheben, solange keine wesentliche Überlastung der stets tragenden Achse vorliege. Das beeinträchtige die Lenkungsstabilität des Fahrzeuges (Sp. 1, Z. 36 - 44).

Nach der Streitpatentschrift liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse (der Liftachse) eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge zu schaffen, die gegenüber der bekannten, selbsttätig wirkenden Hubvorrichtung ein verbessertes Betriebsverhalten aufweist (Sp. 1, Z. 45 - 50). Den Angaben der Streitpatentschrift über die mit der Erfindung erreichten

Vorteile (Sp. 1, Z. 57 - 60) kann zur Klarstellung der der Erfindung zugrunde liegenden Aufgabe entnommen werden, daß durch die Erfindung ein indifferenter Übergangszustand vermieden werden soll, der die Fahr-sicherheit beeinträchtigen würde.

b) Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Streit-patentschrift vor, daß bei der Vorrichtung zum Anheben und Absenken der Liftachse eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge ein in Verbindung mit der stets tragenden Achse die Achsbelastung überwachendes Steuerelement, das beim Überschreiten eines eingestellten Wertes der last-abhängigen Durchfederung der stets tragenden Achse das Absenken der Liftachse bewirkt, einen mit der Liftachse verbundenen Hubzylinder in die Betriebslage "Anheben" oder "Absenken" steuert (Sp. 1, Z. 1 - 7 und 51 - 57 und Patentanspruch 1). Die Streitpatentschrift bemerkt, daß das Anheben der Liftachse je nach den gegebenen Be-dingungen sowohl bei der Hinterachse als auch bei der Vorderachse des Doppelachsaggregates erfolgen könne (Sp. 1, Z. 60 - 63). Daran knüpft sie im nächsten Absatz die Bemerkung, das Grundprinzip der selbsttätigen, last-abhängigen Absenkung bei Überschreitung der für eine Achse festgelegten Belastung solle jedoch hierdurch nicht berührt werden, und die Absenkung der zunächst angehobenen Achse erfolge beim Überschreiten der festgelegten Belastung der (stets) tragenden Achse stets zwangsläufig.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Nach Abbildung I ist am Fahrzeugrahmen (1) ein um eine horizontale Achse schwenkbar gelagertes Doppelachsaggregat (2) mit den Achsen (3/4) an Tragfedern (5) angelenkt. Ein Hubzylinder (6) greift an der Liftachse (4) an und hebt diese von der Fahr-

bahnoberfläche um den Lastfederweg (f) ab. Dabei wird die stets tragende Achse (3) um diesen Weg zusätzlich "abgesenkt", das heißt das Fahrzeug wird über die Mitte des Doppelachsaggregats (2) "angehoben". Die Hubkraft des Hubzylinders (6) entspricht hierbei ungefähr der zulässigen Achslast einer Achse. Der Steuerzylinder (7) zum Steuern des Hubzylinders (6) ist in geeigneter Weise mit der stets tragenden Achse (3) verbunden. Bei Leerlaststellung der Tragfedern (5) wird dem Hubzylinder (6) Drucköl aus einem Speicher (8) zugeführt. Bei der in Abbildung II gezeigten Betriebsstellung ist die Liftachse (4) durch Einlassen von Drucköl unter den Hubkolben (10) angehoben. Nach Durchfederung bei der festgelegten Auslastung der stets tragenden Achse (3) öffnet der Steuerzylinder (7) den Hubzylinder (6) und läßt das Drucköl in den Speicher (8) zurückfließen (Sp. 2, Z. 61 bis Sp. 3, Z. 9 und Sp. 3, Z. 40 - 45).

c) Die Streitpatentschrift enthält keine ausdrücklichen Hinweise darauf, daß die Steuerung des Hubzylinders zum Anheben der Liftachse auch willkürlich handgesteuert werden soll. Der Beklagte erblickt einen solchen Hinweis darin, daß die Streitpatentschrift bei der Schilderung der Anordnung nach der französischen Patentschrift 1 350 020 hervorhebe, daß das die Achsbelastung überwachende "hydraulisch Luftkissen" beim Überschreiten und beim Unterschreiten eines eingestellten Wertes der lastabhängigen Durchfederung das Absenken und das Anheben der Liftachse bewirke (Sp. 1, Z. 26 - 36), die Streitpatentschrift jedoch im einleitenden Satz der Beschreibung und im Oberbegriff des Patentanspruchs nur angebe, daß das die Achsbelastung steuernde Element bei einem Überschreiten eines eingestellten Wertes das Absenken der Liftachse bewirke, dagegen keine Angaben darüber enthalte, wie das Anheben der Liftachse bewirkt

werde. Ferner will der Beklagte dies aus der Stelle der Beschreibung herleiten, an der auf das Grundprinzip der selbsttätigen, lastabhängigen Absenkung der Liftachse beim Überschreiten der festgelegten Belastung sowie darauf hingewiesen werde, daß die Absenkung der zunächst angehobenen Liftachse beim Überschreiten der festgelegten Belastung stets zwangsläufig erfolge (Sp. 1, Z. 64 bis Sp. 2, Z. 2), aber ein Hinweis darauf fehle, daß auch das Anheben der Liftachse stets zwangsläufig lastabhängig erfolge.

Der Gesamtinhalt der Streitpatentschrift spricht gegen diese Auslegung. Die Bezeichnung der Erfindung als Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge (Sp. 1, Z. 1 - 3; 45 - 47; Sp. 3, Z. 49 - 51), die Kennzeichnung der Erfindung mit dem Merkmal, daß das in Verbindung mit der stets tragenden Achse die Achsbelastung überwachende Steuerelement den Hubzylinder in die Betriebslage "Anheben" oder "Absenken" steuert (Sp. 1, Z. 54 - 57 und Sp. 4, Z. 5 - 8) und das in Spalte 3, Zeilen 40 bis 45 geschilderte Ausführungsbeispiel lenken den Fachmann eindeutig in die Richtung, daß auch das Anheben der Liftachse selbsttätig lastabhängig gesteuert werden soll. Das geschieht vor allen Dingen durch den Lösungsvorschlag, daß die Steuerung des Hubzylinders in beide Betriebslagen durch das die Achsbelastung überwachende Steuerelement erfolgen und somit nicht einer Entscheidung der Bedienungsperson überlassen bleiben soll. Die unter Schutz gestellte Lehre des Streitpatents enthält demnach den Vorschlag, auch das Anheben der Liftachse selbsttätig, das heißt zwangsläufig lastabhängig auszuführen. In diesem Punkte folgt der erkennende Senat den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen, nach denen der fachmännische Leser aus dem Titel, aus dem Gesamtzusammenhang und aus dem geschilderten Nachteil der

bekannten Ausführungsform, bei der das Anheben und Absenken der Bedienungsperson überlassen war, entnahm, daß das Anheben ebenfalls als zwangsläufiger Vorgang erfolgen soll (S. 6 des schriftlichen Gutachtens und Anhang S. A 4, A 6).

d) Das wird durch den Gang des Erteilungsverfahrens bestätigt. In den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen vom 19. Dezember 1964 hat der Beklagte es als Aufgabe der Erfindung bezeichnet, das Anheben der Hinterachse automatisch lastabhängig durchzuführen. Zum Ausführungsbeispiel hat er ausgeführt, bei Leerlaststellung der Feder werde dem Hubzylinder (6) Drucköl aus dem Speicher (8) zugeführt, nach Durchfederung bei maximaler Auslastung der Vorderachse (3) öffne der Steuerschieber (7) den unteren Zylinderraum und lasse das Öl in den Ölbehälter zurückfließen. Er hat den ersten Patentanspruch auf ein selbsttätig und lastabhängig erfolgendes Anheben der Hinterachse von Doppelachsaggregaten mittels einer hydraulischen Hubvorrichtung gerichtet (S. 2/3 Erteilungsakten). Am 11. Januar 1966 hat der Beklagte eine neue Darstellung seiner Erfindung gegeben und ausgeführt, bei der selbsttätigen Steuerung könne außerdem ein handbetätigtes Steuerelement vorgesehen sein, das den Anhebevorgang jederzeit auch vor Unterschreiten der für die tragende Achse festgelegten Belastung ermögliche (Bl. 13 unten, 14 oben Erteilungsakten). Mit dem Steuerzylinder könne eine Kontroll- oder Meßeinrichtung verbunden sein, die es ermögliche, unterhalb der zulässigen Höchstbelastung die Triebachse durch Anheben der anhebbaren Achse zusätzlich zu belasten. Bei einer Überschreitung des maximal zulässigen Achsdrucks senke sich jedoch infolge der selbsttätigen Anpassung die angehobene Achse wieder ab, ohne daß dies die Bedienungsperson durch ihren Eingriff verhindern könne (Bl. 14 der Erteilungsakten).

Der Beklagte hat diese beiden Angaben der neuen Beschreibung vom 11. Januar 1966 auf Verlangen des Prüfers gestrichen, nachdem dieser beanstandet hatte, daß sie in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen nicht enthalten gewesen seien und darin keine Stütze fänden.

e) Demnach ist Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents eine Vorrichtung zum Anheben und Absenken einer Achse (der Liftachse) eines Doppelachsaggregates für Fahrzeuge, die durch die nachfolgenden Merkmale gekennzeichnet ist:

- (1) Ein in Verbindung mit der nicht anhebbaren, also stets tragenden Achse (3) stehendes Steuerelement überwacht die Achsbelastung.
- (2) Das Steuerelement steuert beim Unter- oder Überschreiten eines eingestellten Wertes der lastabhängigen Durchfederung der stets tragenden Achse selbsttätig den mit der Liftachse verbundenen Hubzylinder in die Betriebslagen "Anheben" oder "Absenken".

2. Der Gegenstand des Patentanspruches 1 des Streitpatents ist nicht patentfähig, weil ein Fachmann mit dem durchschnittlichen Können zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents am 19. Dezember 1964 nicht in der Lage war, mit den im Streitpatent angegebenen Mitteln die dem Patent zugrundeliegende Aufgabe zu lösen. Als Durchschnittsfachmann ist im vorliegenden Falle ein Konstrukteur anzusehen, der auf dem Gebiet der Fahrwerke von Nutzkraftwagen praktisch tätig ist und außerdem über Kenntnisse auf

dem Gebiet der Regeltechnik verfügt oder sich diese Kenntnisse durch Erkundigungen bei einem Regeltechniker verschafft. Dem gerichtlichen Sachverständigen ist darin beizutreten, daß der Durchschnittsfachmann seiner Ausbildung nach in den Bereich der graduierten Ingenieure einzustufen ist, denn Fachleute dieser Art und Qualifikation befaßten sich zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents Ende 1964 gewöhnlich mit dem Entwurf von Achsaggregaten nach der Art des Streitpatents.

Der gerichtliche Sachverständige hat in der mündlichen Verhandlung zur Überzeugung des Senats ausgeführt, daß es für den Durchschnittsfachmann auf dem Gebiet der Fahrwerkkonstruktion für Nutzfahrzeuge auch bei einer Zusammenarbeit mit einem Regeltechniker eine sehr schwierig zu bewältigende Aufgabe gewesen sei, auf Grund der Angaben des Streitpatents eine Vorrichtung zu entwickeln, die den praktischen Anforderungen genügt habe und mit der der vom Streitpatent angestrebte Erfolg durch eine selbsttätige Steuerung des Hubzylinders in die Betriebslage "Anheben" oder "Absenken" habe erreicht werden können. Der Fachmann habe zwar aus den Angaben der Streitpatentschrift entnehmen können, daß es darauf ankam, den mit der Liftachse verbundenen Hubzylinder so zu steuern, daß sowohl nach dem Anheben als auch nach dem Absenken der Liftachse eine stabile Lage der Achse erreicht wurde. Den Hinweis auf das in Verbindung mit der stets tragenden Achse die Achsbelastung überwachende Steuerelement, für das ein Steuerzylinder vorgeschlagen worden sei, habe der Durchschnittsfachmann aber nur mit großen Schwierigkeiten in eine den praktischen Anforderungen genügende selbsttätige Steuerung umsetzen können. Dazu habe es einer gründlichen Analyse der im Betrieb auftretenden Belastungsmomente bedurft, die bei einer praktisch brauchbaren

selbsttätigen Steuerung zu beachten gewesen seien. Erst wenn diese Analyse aller zu beachtenden Momente vorgelegen hätte, wäre es einem Regeltechniker möglich gewesen, eine den praktischen Verhältnissen gerecht werdende Steuerung des Hubzylinders zu schaffen. Da dem Durchschnittsfachmann für eine von der Achsbelastung der stets tragenden Achse ausgehende selbsttätige Steuerung verschiedene Wege gangbar erschienen wären, hätte sich das Ziel einer den praktischen Anforderungen genügenden und den vom Streitpatent angestrebten Erfolg erreichenden selbsttätigen Steuerung des Hubzylinders der Liftachse nicht oder nur durch Zufall ohne vorherige Mißerfolge praktisch verwirklichen lassen. In seinem schriftlichen Gutachten hat der gerichtliche Sachverständige darüber hinaus ausgeführt, zur Zeit der Anmeldung des Streitpatents seien zwar die Elemente zur Lösung, wie Hydraulikzylinder, Blasenspeicher, der Begriff der Schaltspanne und des Zweipunktreglers und auch hydraulische Zeitglieder bekannt gewesen. Eine sinnvolle Kombination der Einzelelemente zu einer Regelanlage, wie sie von den Privatgutachtern beider Parteien im Laufe des Prozesses beschrieben worden sei, habe jedoch am Prioritätstage nicht im Bereich des Könnens eines Durchschnittsfachmannes gelegen; es hätten sich Schwierigkeiten bei der Gesamtabstimmung ergeben, weil das Streitpatent von der Regelgröße der Einfederung der stets tragenden Achse ausgehe (S. 22/23 des schriftlichen Gutachtens). Um das Pendeln der Liftachse zu vermeiden, hätte das Steuerelement nach Ansicht des gerichtlichen Sachverständigen in einer besonderen Weise gestaltet werden müssen, die im Streitpatent nicht offenbart sei (Anhang zum schriftlichen Gutachten S. A 5 unten). Im Streitpatent seien unterschiedliche Schaltwerte für ein automatisches Anheben und Absenken ohne Pendeln nicht genannt. Das durch Schwingungen verursachte Pendeln sei allerdings durch die

Wahl entsprechender Ansprechzeiten des Steuerelements leicht abzustellen gewesen (Anhang zum schriftlichen Gutachten S. A 9).

Auf den Vorhalt, die französische Patentschrift 1 350 020 und die US-Patentschrift 3 053 335 beschrieben handgesteuerte, dann aber automatisch ablaufende Systeme zum Absenken und Anheben der Liftachse eines Doppelachsaggregats, ohne die Einzelheiten zu offenbaren, wie die Steuerung verwirklicht werde, ist der gerichtliche Sachverständige bei seinem Standpunkt hinsichtlich der Steuerung beim Streitpatent verblieben. Er hat das einleuchtend damit erklärt, daß die genannten Druckschriften einfachere Steuersysteme als das Streitpatent zum Inhalt hätten, die der Fachmann ohne besondere Schwierigkeiten habe verwirklichen können. Auch der in der mündlichen Verhandlung erfolgte Vorhalt des Privatgutachtens von Prof. Dr.-Ing. W. B. [REDACTED] vom 28. Juli 1977, der aufgezeigt hat, daß sich das Steuerelement nach dem Streitpatent aus im Jahre 1964 bekannten Bauelementen zusammensetzen könne, hat den gerichtlichen Sachverständigen nicht von seiner Auffassung abgebracht, die Verwirklichung der selbsttätigen Steuerung nach dem Streitpatent habe dem Durchschnittsfachmann wegen der Notwendigkeit der Gesamtabstimmung der einzelnen Bauelemente große Schwierigkeiten bereitet, die sich nicht oder nur durch Zufall ohne vorherige Mißerfolge hätten praktisch überwinden lassen.

Nach den überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen, die mit den Feststellungen des angefochtenen Urteils übereinstimmen, steht fest, daß es dem Fachmann durchschnittlichen Könnens nur mit großen Schwierigkeiten und nicht oder nur durch Zufall ohne vorherige Mißerfolge möglich war, die Lehre nach dem Hauptanspruch auf Grund der Angaben der Streitpatent-

schrift und mit den Fachkenntnissen am Anmeldetag des Streitpatents praktisch so zu verwirklichen, daß der im Streitpatent angestrebte Erfolg erreicht wurde. Der erkennende Senat vermag auf Grund dieser Feststellung zwar nicht den Schluß zu ziehen, daß der Durchschnittsfachmann erst noch eine erfinderische Tätigkeit entfalten mußte, um die Lehre nach dem Hauptanspruch zur Erreichung des im Streitpatent angestrebten Erfolges praktisch verwirklichen zu können. Eine ausreichende Offenbarung einer technischen Lehre ist aber auch schon dann zu verneinen, wenn der Durchschnittsfachmann diese nur unter großen Schwierigkeiten und nicht oder nur zufällig ohne vorherige Mißerfolge zur Erreichung des angestrebten Erfolges praktisch verwirklichen kann.

Aus diesem Grunde hat der Nichtigkeitssenat des Bundespatentgerichts den Anspruch 1 des Streitpatents zu Recht mangels Offenbarung einer ausführbaren technischen Lehre für nichtig erklärt. Die Berufung des Beklagten ist insoweit zurückzuweisen.

3. Die Unteransprüche 2 und 3 sind ebenfalls zu Recht für nichtig erklärt worden. Die Berufung des Beklagten bleibt auch insoweit ohne Erfolg.

a) Im Patentanspruch 2 ist unter Bezugnahme auf die Vorrichtung nach Anspruch 1 die Lehre unter Schutz gestellt, daß die Hubvorrichtung (6) als eine durch Fahrbahnschwingungen einer Achse (3) zu betätigende Pumpvorrichtung ausgebildet ist, die das Druckmedium in einen Speicher (8) fördert, der in Verbindung mit der Hubvorrichtung steht. Dieser Gedanke ist nicht erfinderisch. Aus der US-Patentschrift 1 332 428 ist bekannt, Fahrzeugschwingungen über einen Kolben in einen Zylinder mit Ein- und Auslaßventil

zur Kompression von Luft zum Dämpfen und Bremsen auszunutzen. Der erkennende Senat folgt dem gerichtlichen Sachverständigen in der Beurteilung, daß die Anwendung der Lehre der US-Patentschrift 1 332 428 auf hydraulische Systeme im Bereich des Könnens eines Durchschnittsfachmannes lag. Das Bundespatentgericht hat diesen Anspruch deshalb zu Recht als nicht patentfähig gewertet.

b) Der Unteranspruch 3 beschreibt das Steuerelement nach Anspruch 1 als an der stets tragenden Achse angelenkten Steuerzylinder. Dieser Vorschlag offenbart ebensowenig eine ausführbare Lehre wie der Gegenstand des Anspruches 1.

II.

Die Berufung des Beklagten erweist sich jedoch wegen der Patentansprüche 4 bis 7 als begründet.

1. Im Unteranspruch 4 ist die Lehre unter Schutz gestellt, bei einer Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche in einem Zylindergehäuse (9) einen in dem Hubzylinder (6) verschiebbaren Hubkolben (10) anzuordnen, den eine an der Achsaufhängung angelenkte Kolbenstange durchstößt, die an ihrem aus dem Hubkolben hervortretenden Ende einen Kolbenstangenkopf (14) trägt, der in einen Ausgleichsraum (13) des Zylindergehäuses verschiebbar ist, wobei in den Hubzylinder unterhalb des Hubkolbens (10) eine Anschlußleitung für das Druckmedium mündet und der Ausgleichsraum mit einer Druckmediumförderleitung (12) in Verbindung steht. In der Beschreibung ist die Funktion dieser Vorrichtung dahin beschrieben, daß der Kolbenstangenkopf (14) der Kolbenstange (11) bei Stößen

oder beim Überfahren von starken Bodenunebenheiten in den Auslaßraum (richtig: Ausgleichsraum) (13) ausweichen kann, der über die Ausstoßleitung mit dem Speicher (8) in Verbindung steht (Sp. 3, Zeilen 28 bis 39).

Der gerichtliche Sachverständige hat dieser besonderen Ausgestaltung des Hubzylinders eine eigenständige Bedeutung zugemessen. Sie sei unabhängig von dem Vorschlag des Hauptanspruchs in allen Fällen zu Dämpfungszwecken verwendbar, in denen eine Achse eines Nutzfahrzeuges mit einem Hubzylinder angehoben oder abgesenkt werde. Das in dieser Ausgestaltung des Hubzylinders verwirklichte Prinzip des schwimmenden Hubkolbens ermögliche Ein- und Ausfederungsbewegungen im abgesenkten Zustand. Von geringer Bedeutung im Betrieb sei die Möglichkeit der Einfederung der Liftachse im gehobenen Zustand, denn diese trete nur selten bei Entlastung oder beim Springen der am Boden befindlichen Achse auf. Nach den Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen konnte der Fachmann die von dem Vorschlag des Hauptanspruchs unabhängige Bedeutung der Lehre nach Anspruch 4 des Streitpatents erkennen. Die besondere Ausgestaltung des Hubkolbens nach Anspruch 4 sei neu. Keine der Entgegnungen nehme die darin enthaltene Lehre vorweg. Den mit ihr erreichten technischen Fortschritt hat der Sachverständige darin erblickt, daß die Lehre des Anspruchs 4 bei hydraulisch angehobenen Achsen die Kombination von Hub- und Dämpfungsfunktion anbiete. Er bejaht auch die Erfindungshöhe, weil sich die Lehre des Anspruchs 4 nicht in einfacher Weise aus dem Stand der Technik ergeben habe. Sie habe wegen ihrer Einfachheit und Wirksamkeit einer überdurchschnittlichen Leistung bedurft.

Die Klägerin hat diesen Ausführungen in der mündlichen Verhandlung nichts Wesentliches entgegengesetzt. Deshalb

schließt sich der erkennende Senat den Überzeugenden Ausführungen des gerichtlichen Sachverständigen an. In Bezug auf den von den vorangehenden Ansprüchen 1 bis 3 unabhängigen Gegenstand des Anspruches 4 des Streitpatents liegt somit kein Nichtigkeitsgrund im Sinne von § 13 Abs. 1 PatG 1968 vor.

Der Senat ist aus den im Urteil vom 7. Dezember 1978 - X ZR 4/76 - BGHZ 73, 40 ff - Aufhänger - im einzelnen dargelegten Gründen auch im vorliegenden Falle nicht in der Lage, die in Anspruch 4 enthaltene Bezugnahme auf die vorangehenden Ansprüche zu streichen, obwohl diese, wie sich aus den Darlegungen zu I 2 und 3 ergibt, keine ausreichend offenbarte Lehre zum technischen Handeln enthalten. Insoweit weicht der vorliegende Fall von dem Sachverhalt ab, über den im "Aufhänger"-Urteil entschieden worden ist. Dort war der ebenfalls im Patentanspruch zu belassende gesamte Gegenstand vollständig offenbart, aber nicht mehr neu und nur eine Unterkombination war patentfähig. Hier ist der Gegenstand des Unteranspruches 4 für sich betrachtet patentfähig, jedoch enthält der Vorschlag nach den im Unteranspruch 4 in Bezug genommenen vorangehenden Ansprüchen (auch des wegen mangelnden eigenständigen erfinderischen Gehalts für nichtig erklärten Anspruches 2, der seinerseits auf Anspruch 1 verweist) keine vollständige Lehre. Trotzdem kann diese Bezugnahme auch hier nicht gestrichen werden, weil eine solche Streichung dem Gegenstand dieses Anspruches einen Inhalt geben würde, der über das insoweit vom Beklagten im Erteilungsverfahren verfolgte Schutzbegehren hinausgehen würde. Das darf im Nichtigkeitsverfahren aus den im "Aufhänger"-Urteil genannten Gründen auch dann nicht geschehen, wenn die in Bezug genommenen Ansprüche keine ausreichend offenbarte Lehre enthalten. Einer Klarstellung des Unteranspruches 4 bedarf es im Hinblick auf die Ausführungen in den Entscheidungsgründen nicht. Die Bemessung des Schutzzumfanges des Unteranspruches 4 ist Sache des Verletzungsrichters.

2. Die auf den Anspruch 4 zurückbezogenen Unteransprüche 5 bis 7 gestalten dessen Gegenstand näher aus. Da sie mehr als platt selbstverständliche Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruches 4 enthalten, bleiben sie mit diesem von Bestand.

Im Umfange der Patentansprüche 4 bis 7 ist demnach das angefochtene Urteil abzuändern und die Nichtigkeitsklage abzuweisen.

III.

Die Kostenentscheidung folgt aus den §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2 und 36 q Abs. 1 Satz 2 PatG und berücksichtigt, daß die überwiegende Bedeutung des Streitpatents auf dem Patentanspruch 1 beruht, hinsichtlich dessen die Berufung keinen Erfolg hat.

Ochmann

Hesse

Bruchhausen

von Albert

Windisch