



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
26. Juli 2005

1 Ni 17/03

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

**betreffend das deutsche Patent 39 11 391**

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 26. Juli 2005 durch den Präsidenten Dr. Landfermann und die Richter Dr.-Ing. Barton, Dipl.-Ing. Frühauf, Rauch und Dipl.-Ing. Pontzen

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 39 11 391 wird dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass
  - a) Anspruch 1 entfällt;
  - b) Anspruch 2 sich auf folgende beschränkte Fassung des Anspruchs 1 rückbezieht:

„Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe (1) eines Seilaufzugs mit wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt, wobei neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht auf den Seilzug (2) eine Zugkraft ausgeübt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber (8) die über den Seilzug auf ihn übertragene Zugkraft ermittelt bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil,

beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen.";

- c) in Anspruch 4 der Rückbezug auf Anspruch 1 entfällt und der Rückbezug auf Anspruch 2 sich auf die geänderte Fassung dieses Anspruchs richtet;
- d) in Anspruch 6 der unmittelbare Rückbezug auf Anspruch 1 entfällt und der durch Anspruch 4 vermittelte Rückbezug auf Anspruch 2 sich auf die geänderte Fassung dieses Anspruchs richtet;
- e) Anspruch 7 folgende Fassung erhält:

„Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche mit

- wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt;
- einem durch eine elektrische Steuerschaltung gesteuerten, auf die Treibscheibe (1) arbeitenden Antriebsmotor (5);
- einer mit der Treibscheibe (1) verbundenen und durch die Steuerschaltung gesteuerten Bremsvorrichtung;

dadurch gekennzeichnet, dass

zum Ermitteln der durch den Seilzug übertragenen Zugkraft zwischen wenigstens einem Seil des Seil-

zugs (2) und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber (8) angeordnet ist.";

- f) in Anspruch 9 der Rückbezug auf Anspruch 7 sich auf die geänderte Fassung dieses Anspruchs richtet;
- g) in Anspruch 10 sich der unmittelbare oder durch Anspruch 9 vermittelte Rückbezug auf Anspruch 7 auf die geänderte Fassung dieses Anspruchs richtet;
- h) in Anspruch 12 sich der unmittelbare oder durch Ansprüche 9 oder 10 vermittelte Rückbezug auf Anspruch 7 auf die geänderte Fassung dieses Anspruchs richtet.

2. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
3. Von den Kosten des Verfahrens trägt der Kläger  $\frac{1}{4}$ , die Beklagte  $\frac{3}{4}$ .
4. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120% des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

### **Tatbestand**

Die Beklagte ist Inhaberin des deutschen Patents 39 11 391 (Streitpatent), das am 7. April 1989 angemeldet worden ist. Das Patent führt die Bezeichnung „Verfahren und Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit“ und umfasst 12 Patentansprüche, von denen mit der Klage die Verfahrensansprüche 1, 2, 4 und 6 sowie die Vorrichtungsansprüche 7, 9, 10 und 12 angegriffen werden, soweit diese nicht unmittelbar oder mittelbar auf die Ansprüche 3, 5, 8 oder 11 rückbezogen sind.

Die erteilten Patentansprüche lauten:

1. Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe (1) eines Seillaufzuges mit wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt, wobei neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht auf den Seilzug (2) eine Kraft ausgeübt wird, **dadurch gekennzeichnet**, dass zwischen wenigstens einem Seil des Seilzuges und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber (8) die über den Seilzug auf ihn übertragene Kraft ermittelt bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil, beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der zu übertragenden Kraft die Treibscheibe (1) gedreht und die übertragene Kraft mit dem Kraftmesssignalgeber (8) gemessen werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der zu übertragenden Kraft die Treibscheibe (1) manuell, zum Beispiel mittels eines zugeordneten Handrades (10) gedreht wird.
4. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass zur Erzeugung der zu übertragenden Kraft die Treibscheibe (1) durch einen auf diese arbeitenden Antriebsmotor (5) gedreht wird.
5. Verfahren nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein mit dem Seil und/oder mit der Treibscheibe (1) bewegungsverbundener Wegstreckenaufnehmer (7, 18) Bewegungen von Seil und/oder Treibscheibe erfasst und entsprechende Wegstreckensignale erzeugt.

6. Verfahren nach wenigstens einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eine Auswerteeinheit (6) Wegstreckensignale vom Wegstreckenaufnehmer (7, 18) und/oder Kraftmesssignale vom Kraftmesssignalgeber (8) empfängt, auswertet und insbesondere die maximale Treibfähigkeit aus den empfangenen Signalen bestimmt.
7. Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe (1) eines Seilaufzuges mit
  - wenigstens einem über die Treibscheibe (1) geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt;
  - einem durch eine elektrische Steuerschaltung gesteuerten, auf die Treibscheibe (1) arbeitenden Antriebsmotor (5);
  - einer mit der Treibscheibe (1) verbundenen und durch die Steuerschaltung gesteuerten Bremsvorrichtung;dadurch gekennzeichnet, dass zum Ermitteln einer durch den Seilzug übertragenen Kraft zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs (2) und einem Festpunkt einen Kraftmesssignalgeber (8) angeordnet ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass mit dem Seilzug (2) ein erster und/oder mit der Treibscheibe (1) ein zweiter Wegstreckenaufnehmer (7, 18) verbunden sind, um Seilrutsch zu erkennen.
9. Vorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, dass Eingänge einer Auswerteeinheit (6) mit Wegstreckenaufnehmer (7, 18) und/oder Kraftmesssignalgeber (8) zur Auswertung von Wegstreckensignalen und/oder Kraftmesssignalen durch die Auswerteeinheit verbunden sind.
10. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswerteeinheit (6) eine Anzeigeeinrichtung (36) aufweist.

11. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Wegstreckenaufnehmer (7, 18) als entsprechend der zu messenden Wegstrecke verdrehbare Lochscheibe (19) mit wenigstens einer zugeordneten Lichtschranke (25, 26) ausgebildet ist.
12. Vorrichtung nach wenigstens einem der Ansprüche 7 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Kraftmesssignalgeber (8) einen Federmessgeber, einen Dehnungsmessstreifen oder einen piezoelektrischen Druckaufnehmer aufweist.

Der Kläger macht geltend, dass der Gegenstand des Patents unzulässig erweitert sei. Zum einen seien wesentliche Merkmale der ursprünglichen Offenbarung gestrichen worden. Zum anderen seien die Lehren der angegriffenen Patentansprüche 1 und 7 in ihrer Allgemeinheit in den ursprünglichen Unterlagen nicht offenbart.

Die Gegenstände dieser nebengeordneten Patentansprüche 1 und 7 seien darüber hinaus durch den Stand der Technik neuheitsschädlich vorweggenommen, die der angegriffenen Unteransprüche seien mangels Neuheit bzw. mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Er verweist hierzu auf folgende Druckschriften:

SU 779845 (als Anlage K3 in deutscher Übersetzung vorgelegt)

SU 863501 (als Anlage K9 in deutscher Übersetzung vorgelegt)

DE 33 07 020 A1 (Anlage K11)

sowie die in der Streitpatentschrift zum Stand der Technik bereits genannte Veröffentlichung:

Technische Regeln für Aufzüge TRA 102, Ausgabe April 1981, mit Änderungen vom Juli 1985.

Darüber hinaus beruft sich der Kläger auf alle in dem Verfahren 1 Ni 30/00 vorgebrachten Nichtigkeitsgründe und eingereichten Beweismittel und beantragt die Akte dieses Verfahrens beizuziehen.

Der Kläger beantragt

das deutsche Patent 39 11 391 im Umfang der Patentansprüche 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10 und 12 für nichtig zu erklären, soweit diese nicht unmittelbar oder mittelbar auf die nicht angegriffenen Patentansprüche 3, 5, 8 oder 11 rückbezogen sind.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen des Klägers in allen Punkten entgegen und beantragt,

die Klage abzuweisen (Hauptantrag),  
hilfsweise

die Ansprüche 1 und 7 in der Fassung des in der mündlichen Verhandlung vom 26. Juli 2005 überreichten Hilfsantrags aufrecht zu erhalten und die angegriffenen Unteransprüche auf die so geänderten Ansprüche 1 und 7 zu beziehen (Hilfsantrag).

Die Patentansprüche 1 und 7 in der Fassung des Hilfsantrags lauten:

1. Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe (1) eines Seilaufzugs mit wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt, wobei neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht auf den Seilzug (2) eine Zugkraft ausgeübt wird,

dadurch gekennzeichnet, dass



zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber (8) die über den Seilzug auf ihn übertragene Zugkraft ermittelt bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil, beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen.

7. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche mit

- wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug (2), an dessen einem Ende ein Fahrkorb (3) und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht (4) hängt;
- einem durch eine elektrische Steuerschaltung gesteuerten, auf die Treibscheibe (1) arbeitenden Antriebsmotor (5);
- einer mit der Treibscheibe (1) verbundenen und durch die Steuerschaltung gesteuerten Bremsvorrichtung;

dadurch gekennzeichnet, dass

zum Ermitteln der durch den Seilzug übertragenen Zugkraft zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs (2) und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber (8) angeordnet ist.

Wegen Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

### **Entscheidungsgründe**

Die in zulässiger Weise erhobene Klage, mit der die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht werden (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1 Nr 1 und 4 PatG), ist teilweise begründet.

I.

Das Streitpatent betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges.

Seilaufzüge weisen in der Regel einen über eine Treibscheibe geführten Seilzug auf, an dessen einem Ende ein Fahrkorb und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht hängt. Im Rahmen der Sicherheitsüberprüfungen von Lasten- oder Personenaufzügen findet eine Überprüfung der Treibfähigkeit der Treibscheibe statt. Die praktische Überprüfung der Treibfähigkeit erfolgt entsprechend den technischen Regeln für Aufzüge TRA 102, Richtlinie für die Prüfung von Aufzugsanlagen, vom April 1981, mit Änderungen vom Juli 1985. Gemäß dortigem Abschnitt 3.2.2.1 wird der Fahrkorb je nach Tragfähigkeit des Aufzugs mit Gewichten der 1,5- bis 2-fachen Nutzlast beladen und dynamisch in unterschiedlichen Positionen belastet. Kommt der Fahrkorb nach dem Abschalten des Antriebsmotors und dem Abbremsen zum Stillstand, wird die Treibfähigkeit als ausreichend bewertet (siehe Spalte 1, Zeilen 7 bis 36 der Streitpatentschrift).

Nachteilig bei diesem Verfahren sei, dass das Be- und Entladen des Fahrkorbes mit den Gewichten nicht nur zeitraubend, sondern auch mit schwerer körperlicher Arbeit verbunden sei. Als weitere Nachteile würden die starke Beanspruchung der Bauteile des Seilaufzugs sowie der Transport der Gewichte angesehen (siehe Spalte 1, Zeilen 57 bis 67 der Streitpatentschrift). Die Aufgabe der Erfindung bestehe daher darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung der vorgenannten Gattung dahingehend zu verbessern, dass die Überprüfung der Treibfähigkeit mit erhöhter Prüfqualität und bei gleichzeitiger Verringerung des Arbeitsaufwandes für die Prüfung erfolgen könne (siehe Spalte 1, Zeile 68 bis Spalte 2, Zeile 6 der Streitpatentschrift).

Die Lösung dieser Aufgabe soll mit Verfahren und Vorrichtungen nach den Ansprüchen des Streitpatents erfolgen.

## II.

### 1. Zum **Hauptantrag**:

Die erteilten, nebengeordneten Patentansprüche 1 und 7 können gemäß dem Vorschlag des Klägers wie folgt gegliedert werden:

Patentanspruch 1:

- 1 A Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges;*
- 1 B der Seilaufzug weist wenigstens einen über die Treibscheibe geführten Seilzug auf, an dessen einem Ende ein Fahrkorb und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht hängt;*
- 1 C neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht wird auf den Seilzug eine Kraft ausgeübt;*
- 1 D zwischen wenigstens einem Seil des Seilzuges und einem Festpunkt ermittelt ein Kraftmesssignalgeber die über den Seilzug auf ihn übertragene Kraft;*
- 1 E ein Kraftmesssignalgeber ermittelt die über den Seilzug auf ihn übertragene Kraft, bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen.*

Patentanspruch 7:

- 7 A Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges;*
- 7 B der Seilaufzug weist wenigstens einen über die Treibscheibe geführten Seilzug auf, an dessen einem Ende ein Fahrkorb und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht hängt;*
- 7 C der Seilaufzug weist außerdem einen durch eine elektrische Steuerschaltung gesteuerten, auf die Treibscheibe arbeitenden Antriebsmotor auf;*

*7 D der Seilanzug weist außerdem eine mit der Treibscheibe verbundene und durch die Steuerschaltung gesteuerte Bremsvorrichtung auf;*

*7 E zum Ermitteln einer durch den Seilzug übertragenen Kraft ist zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber angeordnet.*

1.1. Der Patentanspruch 1 hat keinen Bestand, weil sein Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (§ 22 iVm § 21 Abs 1 Nr 4 PatG).

1.1.1. Der Kläger sieht eine unzulässige Erweiterung zum einen darin, dass in den erteilten, unabhängigen Ansprüchen 1 und 7 die Merkmale „Wegstrecken aufnehmen“ und „Auswerteeinheit“ weggelassen seien, die in dem ursprünglichen Anspruch 1 und in der ursprünglich eingereichten Beschreibung als für die Lösung der zugrunde liegenden Aufgabe erforderliche Merkmale dargestellt seien. Dies greift jedoch nicht durch.

Der ursprüngliche Anspruch 1 war auf ein Verfahren zum Erfassen von physikalischen Kenngrößen, insbesondere von Bewegungsparametern, eines Lasten- und/oder Personalaufzugs gerichtet. Solche Aufzüge müssen regelmäßigen Kontrollen unterworfen werden, wobei zB Kennwerte wie Fahrwege, Bremswege, Fangwege und die Rutschfestigkeit (Treibfähigkeit) des von der Treibscheibe angetriebenen Seilzugs zu ermitteln sind (siehe Seite 1, Abs 2 der ursprünglich eingereichten Beschreibung). Zur vorteilhaften Durchführung der Prüfung der Rutschfestigkeit (=Treibfähigkeit) des durch die Treibscheibe angetriebenen Seilzugs war vorgeschlagen, in zweckmäßiger Ausgestaltung des Verfahrens den Seilzug mit einem Kraftmesssignalgeber zu verbinden, durch den die durch den Seilzug übertragenen, den Bewegungsablauf des Fahrkorbs bestimmenden Kräfte ermittelbar sind (siehe Seite 3, Abs 1 der ursprünglich eingereichten Beschreibung). In dem die Treibfähigkeitsüberprüfung erläu-

ternden Ausführungsbeispiel ist offenbart, dass das einsetzende Rutschen bei der zu bestimmenden maximalen durch die Treibscheibe übertragbaren Antriebskraft entweder durch Auswertung der Signale eines Wegstreckenaufnehmers oder auch nur visuell durch den Prüfer des Aufzugs registriert werden kann (siehe Seite 9, Abs 4 bis Seite 10, Abs 1 der ursprünglich eingereichten Beschreibung). Daraus erschließt sich für den Fachmann – einen Ingenieur der Fachrichtung Fördertechnik mit langjähriger Erfahrung in der Prüfung von Aufzugsanlagen – neben der Möglichkeit der Auswertung der Signale eines Wegstreckenaufnehmers in einer Auswerteeinheit die Alternative, die Treibfähigkeitsüberprüfung auch ohne Wegstreckenaufnehmer und Auswerteeinheit, allein durch Beobachtung des Verhaltens des Seilzugs auf der Treibscheibe und mit Hilfe eines Kraftmesssignalgebers zu realisieren, bei dem die gemessene Kraft vom Prüfer abgelesen werden kann. Dieser Ausführungsform wurde in zulässiger Weise im erteilten Patentanspruch 1 entsprochen.

- 1.1.2. Eine weitere unzulässige Erweiterung sieht der Kläger darin, dass im Hinblick auf die Krafteinleitung in den Seilzug mit den erteilten Patentansprüchen 1 und 7 Lehren gegeben seien, die in ihrer Allgemeinheit ebenfalls nicht aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen hervorgingen. Bezüglich des Verfahrensanspruchs 1 kann diesem Angriff der Erfolg nicht versagt bleiben.

Der allgemein gehaltenen Formulierung des Merkmals 1C des Anspruchs 1 entnimmt der Fachmann, dass neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht auf den Seilzug eine Kraft ausgeübt werden muss. Diese Kraft ist nicht näher spezifiziert, so dass insoweit alle Verfahren mitbeansprucht werden, in denen neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht eine – wie auch immer aufgebrachte und gerichtete – Kraft auf den Seilzug ausgeübt wird. Die Kraft kann den Seilzug folglich zusätzlich belasten, indem zB wie beim Stand der Technik nach der TRA 102 zusätzliche Gewichte in den Fahrkorb eingebracht werden,

sie kann aber auch anders gerichtet sein und den Seilzug dadurch entlasten, dass zB auf das Gegengewicht eine Entlastungskraft aufgebracht wird. Eine andere Lesart des Merkmals 1C ergibt sich für den Fachmann auch nicht im Hinblick auf das in der Beschreibung des Streitpatents geschilderte Ausführungsbeispiel. Zwar ist dort von einer Erhöhung der Zugkraft durch Drehen des Handrades oder Bewegen des Antriebs die Rede (siehe Spalte 5, Zeilen 38 bis 40 der Streitpatentschrift). Der Fachmann wird aber das Merkmal 1C schon deswegen nicht in einem dem Ausführungsbeispiel entsprechenden engeren Sinn verstehen, weil diese besondere Ausführungsform Gegenstand der Unteransprüche 2 und 3 ist. Vor diesem Hintergrund bestätigt sich für den Fachmann, dass im Merkmal 1C des erteilten Patentanspruchs 1 die Art der Kraftaufbringung und die Kraftrichtung bewusst offen gelassen ist.

In dieser Allgemeinheit ist das Merkmal 1C den ursprünglich eingereichten Unterlagen jedoch nicht zu entnehmen. Im ursprünglich eingereichten Anspruch 2 ist ua ausgeführt, dass zur Ermittlung der maximalen durch die Treibscheibe auf den Seilzug übertragbaren Antriebskraft (Treibfähigkeit) neben weiteren Maßnahmen wenigstens ein Seil des Seilzugs mit einem Kraftmesssignalgeber verbunden wird. Damit ist an dieser Stelle der ursprünglich eingereichten Unterlagen zwar die Messung (irgend-)einer Seilkraft offenbart, jedoch weder eine Aussage getroffen, welcher Art diese Kraft ist, noch eine Angabe über die Weise der Krafteinleitung gemacht. Zu diesen noch offenen und lösungswichtigen Parametern für die Durchführung des Prüfverfahrens wird dem Fachmann in der gesamten Beschreibung lediglich das oben erwähnte Ausführungsbeispiel auf Seite 9, Abs 4 bis Seite 10, Abs 1 offenbart. Danach ist durch Drehen des Handrades oder Bewegen des Antriebes bei der Rutschprüfung so lange die Zugkraft zu erhöhen, bis entweder ein ... Grenzwert erreicht ist ... oder das Seil oder die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen. Hierdurch wird dem Fachmann die Lehre vermittelt, bei der Überprüfung der Treibfähigkeit durch Drehung der Treibscheibe in das Seil eine Zugkraft

einzuleiten. Das Aufbringen der für die Prüfung erforderlichen Zugkraft ist ursprünglich nur in Verbindung mit der Drehung der Treibscheibe offenbart.

Es bestehen keine Anhaltspunkte dafür, dass der Fachmann andere als diese in den ursprünglich eingereichten Unterlagen angegebenen Arten der Kraft und deren Einbringung ohne weiteres Nachdenken in Betracht zieht. Er wird nämlich durch die Beschreibungseinleitung auf bekannte Sicherheitsüberprüfungen, mit denen ua die Rutschfestigkeit (Treibfähigkeit) des von der Treibscheibe angetriebenen Seilzugs zu ermitteln ist, und die damit verbundenen Nachteile hingewiesen (siehe Seite 1, Abs 2 der ursprünglich eingereichten Unterlagen). Dabei handelt es sich ua um ein Prüfverfahren, bei dem der Fahrkorb mit zusätzlichen Prüfgewichten beladen werden muss. Von diesem Prüfverfahren soll jedoch wegen seiner geschilderten Nachteile offenbar in Bezug auf Art und Ort der zusätzlich einzubringenden Kraft abgegangen werden. Diese Änderung beschreibt, wie oben bereits ausgeführt, einzig das Ausführungsbeispiel, wonach durch ein Drehen der Treibscheibe eine ansteigende Zugkraft in das Seil eingeleitet wird (als Ersatz für die als nachteilig bezeichnete Erhöhung der Zugkraft durch Prüfgewichte). Über dieses Beispiel hinaus erschließt sich dem Fachmann aus den ursprünglich eingereichten Unterlagen ohne weiteres Nachdenken hingegen keine andere Art der aufzubringenden Prüfkraft und ihrer Aufbringung.

Die genannte Erweiterung führt bereits zwingend zur Teilvernichtung des Streitpatents im Umfang des erteilten Patentanspruchs 1, weil von dem erteilten Patent auch Ausführungsformen mit umfasst sind, die von der ursprünglich offenbarten Lehre nicht erfasst waren. Die patentierte Lehre stellt insoweit gegenüber der ursprünglich offenbarten ein "Aliud" dar. Damit müssen Dritte nicht rechnen (vgl BGH GRUR 2001, S 141 unter II 2 b - Zeitletogram). Ein derartiger Mangel kann nur durch (Teil-)Nichtigklärung behoben werden.

1.2. Der angegriffene Patentanspruch 2 mag nicht unzulässig erweitert sein, weil sein Gegenstand auf eine Kraftaufbringung durch Drehen der Treibscheibe beschränkt ist. Das Verfahren nach Anspruch 2 ist jedoch nicht neu (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1, Nr 1 und § 3 PatG).

Die als Anlage K3 in deutscher Übersetzung vorgelegte Druckschrift SU 779 845 betrifft ein Messverfahren des Zugvermögens der seilführenden Antriebsscheibe einer Fahrstuhlseilwinde (siehe Titel der K3) und handelt somit entsprechend dem *Merkmal 1 A* des erteilten Anspruchs 1, auf den der Anspruch 2 rückbezogen ist, von einem Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges. Der Seilaufzug (Fahrstuhl) weist entsprechend *Merkmal 1 B* wenigstens einen über die Treibscheibe (seilführende Antriebsscheibe 1) geführten Seilzug (Tragseil 2) auf, an dessen einem Ende ein Fahrkorb (Kabine 3) und an dessen anderem Ende ein Gewicht (Gegengewicht 4) hängt (vgl Spalte 3, Zeilen 10 bis 15 iVm der Zeichnung in K3).

Die Druckschrift beschreibt einleitend ein Prüfverfahren, bei dem die Belastung eines Stranges so verändert wird, bis die Seile in den Rinnen der seilführenden Antriebsscheibe durchrutschen und man diese Belastungsgröße registriert (vgl. Spalte 1, Zeilen 7 bis 14 in K3). Hiervon ausgehend erfolgt das dort beanspruchte Verfahren in drei Stufen. Zunächst wird das Gegengewicht der Kabine auf seine Pufferfeder abgesenkt, bis sich das System Kabine – Gegengewicht ausgleicht. Dabei wird die Reaktionskraft  $P_1$  der Feder auf die Wirkung des Gegengewichts mit Hilfe des Messelements 7 oder des Dynamometers 9 bestimmt (siehe Spalte 3, Zeilen 26 bis 36 in K3). Neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht wird also auf den Seilzug eine Kraft (hier eine den Seilzug entlastende Reaktionskraft der Pufferfeder) ausgeübt (*Merkmal 1 C*). Dann wird durch die Winde des die Antriebsscheibe bewegenden Steuerrades das Gewicht weiter abgesenkt, bis das Seil auf der Treibscheibe durchrutscht. Nach Festlegen der Antriebsscheibe wird die entsprechende Reaktions-



kraft  $P_2$  der Feder ebenfalls gemessen (siehe Spalte 3, Zeilen 37 bis 43 in K3). Schließlich wird eine Sicherheitsvorrichtung an die Antriebsscheibe montiert (wodurch offensichtlich das Seil auf der Antriebsscheibe fixiert wird) und das Gegengewicht wird bis zur vollständigen Lockerung der Seilspannung auf der Seite des Gegengewichts abgesenkt. Auch hier wird die Reaktionskraft  $P_3$  der Pufferfeder bestimmt (Spalte 3, Zeilen 44 bis 51 in K3). Aus diesen Werten und weiteren Gewichtsgrößen wird die Größe der Zusatzlast  $Q_{\text{ZUS}}$  ermittelt, die ein Maß für das Zugvermögen der seilführenden Antriebsscheibe darstellt (Spalte 2, Zeile 6 bis Spalte 3, Zeile 8 in K3). Um die unterschiedlichen Positionen des Gegengewichts einzustellen, wird mit Hilfe des Steuerrades der Winde über die Antriebsscheibe eine Kraft auf den Seilzug ausgeübt und zwar zunächst eine den Seilzug hemmende Kraft, bis das Gleichgewicht zwischen Gegengewicht abzüglich Federreaktionskraft und Fahrkorb eingestellt ist; dann vor allem eine den Seilzug antreibende Kraft, die den Fahrkorb soweit anhebt und das Gegengewicht soweit auf der Feder entlastet, bis das Seil durchrutscht, und letztlich bei montierter Sicherheitsvorrichtung eine fahrkorbseitig weiterhin auf den Seilzug wirkende Zugkraft, bis das Seil zwischen Sicherheitsvorrichtung der Antriebsscheibe und dem Gegengewicht erschlafft. Wie die Zeichnung am Ende der Druckschrift K3 zeigt, ist unterhalb des Gegengewichts ein Kraftmesssignalgeber (Dynamometer 9) angeordnet, der sich (in der Kraftwirkungslinie) zwischen dem Seil (Tragseil 2) des Seilzugs und dem als Festpunkt dienenden Boden befindet. Dieser Kraftmesssignalgeber ermittelt in oben angegebener Weise die durch das Herablassen des Gegengewichts auf die Pufferfeder wirkende anteilige Gewichtskraft und damit (zumindest indirekt) die jeweilige über den Seilzug (und das Gegengewicht) auf ihn übertragene Kraft, bis das Seil auf der Antriebsscheibe zu rutschen beginnt (*Merkmale 1 D* und *1 E*).

Somit sind durch das aus der Druckschrift K3 bekannte Verfahren sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 neuheitsschädlich erfasst, weswegen auch aus diesem Grunde der Anspruch 1 keinen Bestand hat. Betrachtun-

gen über die Zweckmäßigkeit einer derartigen Prüfmethode nach K3 – beispielsweise was die Treibfähigkeitsprüfung an Seilstellen angeht, die in der Praxis nahezu keinem Verschleiß unterliegen - haben bei dieser Beurteilung mangels diesbezüglich einschränkender Merkmale im Anspruch 1 keinen Raum.

Zur Erzeugung der auf das Dynamometer zu übertragenden Kraft (anteilige Gewichtskraft des Gegengewichts) wird beim bekannten Verfahren nach der K3 die Antriebsscheibe zum Herablassen des Gegengewichts bzw weiteren Anheben der Kabine gedreht und die übertragene Kraft (anteilige Gewichtskraft) wird mit dem Dynamometer gemessen. Damit sind bei dem bekannten Verfahren nach der K3 neben sämtlichen Merkmalen des angegriffenen Patentanspruchs 1 auch die kennzeichnenden Merkmale des auf diesen rückbezogenen angegriffenen Patentanspruchs 2 bereits verwirklicht.

- 1.3. Auch der erteilte Patentanspruch 4 mag selbst in seinem unmittelbaren Rückbezug auf den Anspruch 1 sein, weil sein Gegenstand auf eine Kraftaufbringung durch Drehen der Treibscheibe durch einen auf diese arbeitenden Antriebsmotor beschränkt ist. Das Verfahren nach Anspruch 4 ist jedoch nicht neu (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1 Nr 1 und § 3 PatG).

Dass die in der Druckschrift K3 beschriebene Antriebsscheibe einer Fahrstuhlseilwinde wie üblich durch einen auf diese arbeitenden Antriebsmotor angetrieben wird, liest der Fachmann beim Studium der K3 ohne weiteres und selbstverständlich mit. Da zur Durchführung des bekannten Verfahrens die Antriebsscheibe gedreht wird, ergeben sich für den Fachmann in Ermangelung anderweitiger Hinweise zweifelsfrei auch die kennzeichnenden Merkmale des angegriffenen Patentanspruchs 4. Er muss hierfür keine Überlegungen mehr anstellen.

- 1.4. Der angegriffene Patentanspruch 6 ist ua unmittelbar auf den erteilten, unzulässigen Patentanspruch 1 rückbezogen, trägt insoweit die unzulässige Erweiterung dieses Anspruchs 1 in sich und fällt mit diesem, soweit er nicht auf die nicht angegriffenen Ansprüche 3 und 5 rückbezogen ist.

Soweit er sich auf die Ansprüche 2 und/oder 4 rückbezieht, beruht sein Gegenstand jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn für den Fachmann liegt es unmittelbar nahe, das aus der K3 bekannte Verfahren entsprechend den Merkmalen des Anspruchs 6 durchzuführen. Für die umfangreichen Berechnungen nach den in der K3 angegebenen Formeln bietet es sich zweifellos an, die Messsignale des Dynamometers in einer Auswerteeinheit (Rechner) zu verarbeiten.

- 1.5. Der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 7 ist nicht neu (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1 Nr 1 und § 3 PatG).

Wie schon in Abschnitt II.1.2. näher ausgeführt, ist in der Druckschrift K3 neben dem dort offenbarten Messverfahren auch eine Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges beschrieben und in der Zeichnung gezeigt (*Merkmal 7 A*). Dieser Seilaufzug (Fahrstuhl) weist wenigstens einen über die Treibscheibe (Antriebs-scheibe 1) geführten Seilzug (Tragseil 2) auf, an dessen einem Ende ein Fahrkorb (Kabine 3) und an dessen anderem Ende ein Gewicht (Gegen-gewicht 4) hängt (*Merkmal 7 B*). Da zum Prioritätstag 31 März 1978 der Druckschrift K3 derartige Seilaufzüge bekanntlich elektrisch angetrieben wurden, weist dieser vorbekannte Seilaufzug entsprechend dem *Merkmal 7 C* zweifelsfrei einen durch eine elektrische Steuerschaltung gesteuerten, auf die Treibscheibe arbeitenden Antriebsmotor auf. Dies hat die Beklagte auch nicht in Abrede gestellt. Dass dieser Aufzug außerdem eine mit der Treibscheibe verbundene und durch die Steuerschaltung gesteuerte Bremsvorrichtung aufweist (*Merkmal 7 D*), ist aus Spalte 3, Zeile 40 der Druckschrift K3 zu entnehmen. Aus der Zeichnung sowie der be-

schriebenen Prüfmethode ist auch ersichtlich, dass zwischen dem Seil des Seilaufzuges und einem Festpunkt (Boden) - und zwar in der Kraftwirkungslinie - ein Kraftmesser angeordnet ist (*Merkmale 7 E*). Die in diesem Merkmal weiter angeführte Zweckbestimmung „zum Ermitteln einer durch den Seilzug übertragenen Kraft“ ist insoweit zu berücksichtigen, als hierdurch eine mittelbare Umschreibung der funktionellen Zurichtung des Kraftmesssignalgebers gegeben ist (BGH GRUR 1979, 149 - Schießbolzen; 1981, 259 - Heuwerbungsmaschine II). Dieser Kraftmesssignalgeber muss demzufolge so hergerichtet sein, dass mit ihm eine durch den Seilzug übertragene Kraft ermittelt werden kann. Ein hierzu geeignetes Kraftmeselement 7 oder 9 ist, wie unter Ziffer II.1.2. näher ausgeführt, aus der Druckschrift K3 bereits bekannt.

Der erteilte Patentanspruch 7 hat daher keinen Bestand.

- 1.6. Die Merkmale der auf den Anspruch 7 rückbezogenen angegriffenen Patentansprüche 9, 10 und 12 beschreiben lediglich einfache, für den Fachmann nahe liegende Ausgestaltungen des Gegenstandes des Anspruchs 7.

Um die mit der aus der Druckschrift K3 bekannten Vorrichtung ermittelten Kraftmesssignale für die dort angegebene Berechnung auszuwerten, bietet es sich geradezu an, die Messsignale des Dynamometers einer Auswerteeinheit, bspw. einem Rechner, zuzuleiten, welche die Messsignale empfängt, auswertet und so die maximale Treibfähigkeit aus den empfangenen Signalen auf der Basis der in K3 angegebenen Formeln bestimmt. Dazu müssen zwangsläufig und entsprechend dem angefochtenen Anspruch 9 die Eingänge der Auswerteeinheit mit dem Dynamometer verbunden sein.

Weiter weist eine Auswerteeinheit üblicherweise eine Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen bspw. des errechneten Ergebnisses auf, entsprechend dem

angefochtenen Anspruch 10. Dies wurde von der Beklagten in der mündlichen Verhandlung vom 26. Juli 2005 ausdrücklich zugestanden.

Der angefochtene Anspruch 12 beansprucht für den Kraftmesssignalgeber unterschiedliche Ausführungsformen, die dem Fachmann unbestritten sämtlich am Anmeldetag des Streitpatents geläufig waren. Die Beklagte sieht zwar in der Auswahl besonders geeigneter Mittel noch eine erfinderische Tätigkeit. Dies kann schon deshalb nicht überzeugen, da mit dem bei der Vorrichtung nach der Druckschrift K3 vorgesehenen Dynamometer ein Kraftmesssignalgeber bekannt ist, der entsprechend dem beanspruchten Federmessgeber ein elastisches Element enthält, dessen Verformung zur Kraftbestimmung dient.

Somit haben auch die Ansprüche 9, 10 und 12, soweit sie nicht auf die nicht angegriffenen Ansprüche 8 oder 11 rückbezogen sind, keinen Bestand.

## 2. Zum **Hilfsantrag**:

- 2.1. Der Patentanspruch 1 des Hilfsantrags stellt keine zulässige Beschränkung dar, weil sein Gegenstand über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht (§ 22 Abs 1 iVm § 21 Abs 1 Nr 4 PatG).

Mit ihrem Hilfsantrag beschränkt die Beklagte den Patentanspruch 1 allein dadurch, dass in den Merkmalen 1C, 1D und 1E der Gliederung des erteilten Anspruchs 1 jeweils der Begriff „Kraft“ durch „Zugkraft“ ersetzt wird. Diese Änderung ist zwar ursprünglich offenbart, sie ist unstrittig sowohl aus der ursprünglich eingereichten Beschreibung Seite 10, Abs 1 als auch aus der Patentschrift Spalte 5, Zeile 40 zu entnehmen. Dadurch wird jedoch die unter Ziffer II.1.1.2. dargelegte unzulässige Erweiterung nicht beseitigt, da, wie ausgeführt, in den ursprünglichen Unterlagen das Aufbrin-

gen der für die Prüfung erforderlichen Zugkraft nur in Verbindung mit der Drehung der Treibscheibe offenbart ist.

2.2. Der Patentanspruch 2 des Hilfsantrags ist dagegen gewährbar.

2.2.1. Der Gegenstand des Anspruchs 2 ist in den ursprünglich eingereichten Unterlagen offenbart.

Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 2 wird zur Erzeugung der zu übertragenden Kraft die Treibscheibe gedreht. Durch den Rückbezug auf den Patentanspruch 1 des Hilfsantrags ist der Gegenstand des Anspruchs 2 damit auf ein Verfahren gerichtet, bei dem – entsprechend der ursprünglichen Offenbarung – die für die Prüfung erforderliche Zugkraft im Seilzug durch Drehen der Treibscheibe erzeugt wird.

2.2.2. Der Gegenstand des Anspruchs 2 des Hilfsantrags ist patentfähig.

2.2.2.1 Das mit dem Anspruch 2 beanspruchte Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe eines Seilaufzuges mit wenigstens einem über die Treibscheibe geführten Seilzug, an dessen einem Ende ein Fahrkorb und an dessen anderem Ende ein Gegengewicht hängt, zeichnet sich dadurch aus,

- dass neben den Gewichtskräften von Fahrkorb und Gegengewicht auf den Seilzug eine Zugkraft ausgeübt wird,
- dass zwischen wenigstens einem Seil des Seilzugs und einem Festpunkt ein Kraftmesssignalgeber die über den Seilzug auf ihn übertragene Zugkraft ermittelt, bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil, beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen,
- dass zur Erzeugung der zu übertragenden (Zug-)Kraft die Treibscheibe gedreht und
- die übertragene (Zug-)Kraft mit dem Kraftmesssignalgeber gemessen wird.

Der Kern dieser Erfindung besteht darin, dass zur Bestimmung der Treibfähigkeit als Prüfkraft eine durch Drehen der Treibscheibe erzeugte zusätzliche Zugkraft auf den Seilzug ausgeübt wird, bis ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil beziehungsweise die Seile auf der Treibscheibe zu rutschen beginnen, und diese über den Seilzug auf den Kraftmesssignalgeber übertragene Zugkraft von dem Kraftmesssignalgeber (direkt) gemessen wird. Hierzu wird entsprechend der Beschreibung Spalte 5, Zeilen 31 bis 43 der Streitpatentschrift der Seilzug auf einer Seite der Treibscheibe – auf der Seite des Fahrkorbs oder des Gegengewichts – über den Kraftmesssignalgeber (mittelbar oder unmittelbar) an einem Festpunkt gehalten und die Treibscheibe in einer Richtung derart gedreht, dass der Seilstrang, an dem der Kraftmesssignalgeber angreift, zusätzlich auf Zug belastet wird. Seilzug, Fahrkorb und Gegengewicht werden bei dieser erfindungsgemäßen Prüfung nicht (wesentlich) bewegt (=statische Prüfung). Dies bedeutet eine Abkehr von der dynamischen Prüfung entsprechend der Vorschrift der TRA 102, wodurch die dort als nachteilig empfundene starke Beanspruchung der Bauteile des Seilaufzugs vermieden wird (siehe Spalte 1, Zeilen 63 bis 65 der Streitpatentschrift). Darüber hinaus ist mit der Erfindung eine quantitative Messung der Treibfähigkeit einer Treibscheibe möglich (siehe Spalte 2, Zeilen 30 bis 32 der Streitpatentschrift).

2.2.2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 2 des Hilfsantrags ist unbestritten gewerblich anwendbar, er ist auch neu.

- a) Bei dem in den technischen Regeln für Aufzüge TRA 102 angegebenen Prüfverfahren (siehe dort Kapitel 3.2.2.1.) ist die sogenannte dynamische Prüfung (Fahrkorb wird in verschiedene Positionen abwärts bewegt und angehalten) mit 1,5- bzw. 2-facher Nutzlast durchzuführen, wodurch auf den Seilzug zwar eine zusätzliche Zugkraft ausgeübt wird. Diese wird jedoch bekanntermaßen durch Beladung des Fahrkorbs mit Prüfungsgewichten erzeugt und nicht durch Drehung der Treibscheibe.

- b) Bei dem aus der Druckschrift K3 vorbekannten Verfahren wird neben den Gewichtskräften von Kabine und Gegengewicht auf den Seilzug eine den Seilzug entlastende Reaktionskraft der Pufferfeder (also keine Zugkraft) ausgeübt.
- c) Die aus der von der Klägerin als Anlage K9 in deutscher Übersetzung vorgelegten Druckschrift SU 863 501 bekannte Vorrichtung dient ebenfalls zur Durchführung einer dynamischen Prüfung eines Aufzuges. Die für die Prüfung notwendige Zusatzlast im Seil wird mittels einer aufwendig konstruierten Belastungseinrichtung 1 auf das vorgegebene Maß eingestellt. Diese Belastungseinrichtung ermöglicht die für eine dynamische Prüfung erforderliche weitere Bewegung von Seilzug, Fahrkorb und Gegengewicht. Darüber hinaus wird mit den vorhandenen Anzeigegeräten 8, die als Kraftmesssignalgeber angesehen werden können, nicht die über den Seilzug (der über die Treibscheibe geführt ist und an dessen Enden Fahrkorb und Gegengewicht hängen) übertragene Zugkraft im Sinne des Streitpatents, nämlich eine zusätzlich durch Drehen der Treibscheibe aufgebrachte Zugkraft im Seilzug gemessen, sondern die Spannkraft, die in den Seilen 4 der Belastungseinrichtung 1 auftritt.
- d) Die deutsche Offenlegungsschrift 33 07 020 (Druckschrift K11) beschreibt schon nicht ein Verfahren zum Überprüfen der Treibfähigkeit eines Seillaufzuges, sondern eine Anordnung zur Messung von Seilkräften.

2.2.2.3 Der Gegenstand des Verfahrensanspruchs 2 des Hilfsantrags beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- a) Ausgehend von der Prüfvorschrift der TRA 102 soll mit der Erfindung aufgabengemäß die Überprüfung der Treibfähigkeit mit erhöhter Prüfqualität bei gleichzeitiger Verringerung des Arbeitsaufwandes für die



Prüfung ermöglicht werden. Exakt zur Lösung dieser Aufgabe – Erhöhung der Messgenauigkeit und Verringerung des Arbeitsaufwandes – lehrt die Druckschrift K3 ein von der Erfindung wegführendes Verfahren (siehe Spalte 1, Zeilen 18 bis 20 in K3). Bei diesem werden durch Senkung des Gegengewichtes auf eine Pufferfeder in drei Positionen die Reaktionskräfte  $P_1$  bis  $P_3$  der Feder gemessen und die Werte in Formeln verarbeitet, aus denen die Größe einer (theoretischen) Zusatzbelastung  $Q_{\text{zus}}$  errechenbar ist, bei der das Durchrutschen der Seile in der seilführenden Winde beginnen soll. Das Erzeugen einer zusätzlichen Zugkraft durch Drehen der Treibscheibe und das (direkte) Messen dieser Zugkraft ist dadurch nicht angeregt.

- b) Nach der Lehre der Druckschrift K9 wird zur Durchführung einer dynamischen Prüfung der Seilzug mittels einer Belastungseinrichtung 1 zusätzlich um eine vorgegebene Prüfungslast belastet. Hierzu wird im Liftschacht unterhalb von Kabine 6 und Gegenlast 7 ein Seil 5 an Kabine und Gegenlast befestigt und um treibende Scheiben 2 geführt. Diese treibenden Scheiben 2 wirken kraftschlüssig mit getriebenen Scheiben 3 zusammen, die mittels einstellbarer Federkraft axial gegen die treibenden Scheiben 2 gedrückt werden. Am Umfang der getriebenen Scheiben 3 sind Seile 4 befestigt, die im Liftschacht verankert sind. Durch Bewegen der Kabine abwärts werden über das untere Seil 5 die getriebenen Scheiben 3 von den treibenden Scheiben 2 mitgedreht und die Seile 4 auf die getriebenen Scheiben 3 aufgezo-gen, wodurch das Seil 5 und der eigentliche Seilzug der Aufzugs-vorrichtung gespannt wird. Bei Erreichen einer voreingestellten Spannkraft tritt zwischen den Scheiben 2 und 3 ein Schlupf auf, die erforderliche Prüfungslast ist somit vorhanden und die dynamische Prüfung kann durchgeführt werden. Der Fachmann wird durch die K9 folglich dazu angeregt, die nach der TRA 102 vorgegebene dynami-sche Prüfung der Treibfähigkeit nicht mit zusätzlichen Prüfungsgewichten durchzuführen, mit denen der Fahrkorb beladen werden muss, son-

dern stattdessen die erforderliche Prüflast mit der aus K9 bekannten Belastungseinrichtung zu erzeugen. Eine Anregung dahin, von der dynamischen Prüfung abzugehen und auf den festgehaltenen Seilzug durch Drehen der Treibscheibe eine zusätzliche Zugkraft in einer Größe aufzubringen, bei der ein Grenzwert erreicht ist oder das Seil auf der Treibscheibe zu rutschen beginnt, entnimmt der Fachmann der K9 hingegen nicht.

Eine Zusammenschau der TRA 102 mit der Druckschrift K9 führt folglich nicht in nahe liegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 2 des Hilfsantrags.

- c) Eine Kombination von Merkmalen der Druckschriften K3 und K9 zieht der Fachmann schon wegen der völlig verschiedenen Prüfprinzipien nicht in Betracht. Eine solche Kombination führt auch nicht zu einem Verfahren nach dem Anspruch 2 des Hilfsantrags, was von der Klägerin auch nicht vorgetragen worden ist.
  - d) Die Druckschrift K11 ist zu den Merkmalen des Unteranspruchs 6 genannt und ersichtlich für den Wortlaut des Anspruchs 2 mit dem darin beanspruchten Verfahren nicht relevant.
- 2.3. Die Patentansprüche 4 und 6 beinhalten im Rahmen des Hilfsantrags Ausgestaltungen des Gegenstandes des patentfähigen Anspruchs 2 und haben mit ihren Rückbezügen auf diesen geänderten Anspruch 2 Bestand.
- 2.4. Der nebengeordnete Patentanspruch 7 des Hilfsantrags hat ebenfalls Bestand.
- 2.4.1. Dieser Anspruch ist zulässig beschränkt durch Einfügung der Zweckangabe „zur Durchführung des Verfahrens nach einem der vorangehenden Ansprüche“ und die Änderung der Zweckbestimmung im kennzeichnenden Teil von „zum Ermitteln einer .... Kraft“ in „zum Ermitteln der .... Zug-

kraft“. Der Hinweis auf die Zweckbestimmung hat hier die Bedeutung einer mittelbaren Umschreibung der räumlich-körperlichen Ausgestaltung der Vorrichtung (vgl. BGH GRUR 1979, 149 – Schießbolzen; 1981, 259 – Heuwerbungsmaschine II). Durch die vorgenommenen Änderungen wird deutlich, dass die beanspruchte Vorrichtung zur Durchführung bspw. des patentfähigen Verfahrens nach Anspruch 2 geeignet sein muss, und dem Fachmann wird damit gesagt, wie er die Merkmale der Vorrichtung räumlich-körperlich ausgestalten muss, damit die durch Drehen der Treibscheibe erzeugte Zugkraft gemessen werden kann. Entsprechend den Ausführungen zum Kern der Erfindung (siehe Ziffer II.2.2.2.) wird hierzu der Seilzug über den Kraftmesssignalgeber an einem Festpunkt festgelegt. Die Offenbarung dieser Änderungen ist ohne weiteres aus Seite , letzter Absatz bis Seite 10, Absatz 1 der ursprünglich eingereichten Unterlagen sowie aus Spalte 5, Zeilen 29 bis 43 der Streitpatentschrift herleitbar.

2.4.2. Der Gegenstand des Anspruchs 7 des Hilfsantrags ist patentfähig.

2.4.2.1 Dieser Gegenstand ist unbestritten gewerblich anwendbar, er ist auch neu.

a) Die TRA 102 beschreibt ein Prüfungsverfahren bei dem bekanntermaßen Prüfgewichte zugeladen werden. Ein Kraftmesssignalgeber ist nicht vorhanden, ein Messen irgendwelcher Kräfte damit nicht möglich.

a) Mit einer Vorrichtung entsprechend der Druckschrift K3 ist die Messung einer durch Drehen der Treibscheibe erzeugten Zugkraft ebenfalls nicht möglich. Denn mit dem dort vorhandenen Kraftmesser kann lediglich der durch sukzessives Herablassen des Gegengewichts auf die Pufferfeder wirkende Anteil der Gegengewichtskraft, maximal also

100% der Gegengewichtskraft, als die den Seilzug entlastende Reaktionskraft der Pufferfeder erfasst werden.

- b) Die Anzeigeräte 8 der Belastungseinrichtung nach der Druckschrift K9 dienen nicht zur Messung einer durch Drehen der Treibscheibe erzeugten und durch den Seilzug übertragenen Zugkraft, sondern zur Erfassung der in den Seilzweigen 4 der Belastungseinrichtung auftretenden und voreingestellten Spannkraft.
- c) Die Druckschrift K11 betrifft eine Anordnung zur Messung von Seilkräften und schon nicht eine Vorrichtung zum Überprüfen der Treibfähigkeit einer Treibscheibe.

2.4.2.2 Der Gegenstand des Vorrichtungsanspruchs 7 des Hilfsantrags beruht gegenüber dem genannten Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- a) Wie bei der Diskussion des Verfahrensanspruchs 2 des Hilfsantrags bereits ausgeführt, gibt ausgehend von der TR 102 die Druckschrift K3 dem Fachmann von der Erfindung wegführende Hinweise zur Lösung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Aufgabe. Die in der K3 beschriebene Vorrichtung, die unbestritten sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 7 aufweist, verfügt über ein Kraftmess-element 7 oder 9, das derart angeordnet ist, dass damit die den Seilzug entlastende Reaktionskraft der Pufferfeder auf das Herablassen des Gegengewichts auf die Pufferfeder erfasst werden kann. Ein Messen einer durch Drehen der Treibscheibe erzeugten Zugkraft ist mit dieser Anordnung nicht möglich und auch nicht nahegelegt. Die Druckschrift K3 weist den Fachmann vielmehr in eine andere Richtung, weil nach dortiger Lehre die Treibfähigkeit aus den Reaktionen der Pufferfeder bei unterschiedlicher Entlastung des Seilzuges erst errechnet werden muss.

- b) Die Druckschrift K9 lehrt, wie ausgeführt, zur Durchführung einer dynamischen Prüfung den Seilzug mittels einer Belastungseinrichtung 1 vorzuspannen (als Ersatz für die Zusatzgewichte entsprechend TRA 102), wobei die Vorspannkraft durch Drehen der Treibscheibe erzeugt wird. Bei Erreichen der zur Durchführung der dynamischen Prüfung erforderlichen Spannkraft tritt zwischen den federbelasteten Scheiben 2, 3 der Belastungseinrichtung Schlupf auf. Die Belastungseinrichtung weist zwar Anzeigergeräte 8 auf, die zwischen dem Schachtgrund 9 (=Festpunkt) und den Scheiben 3 angeordnet sind. Diese Anzeigergeräte dienen jedoch zum Anzeigen der voreingestellten Vorspannkraft des Seilzugs. Eine Ermittlung/Messung der durch den Seilzug übertragenen Zugkraft im Sinne des Streitpatents – Prüfkraft einer statischen Prüfung – ist damit jedoch nicht möglich, weil der Seilzug der aus der Druckschrift K9 bekannten Vorrichtung zur Durchführung der dynamischen Prüfung weiterhin bewegt werden kann und nicht über einen Kraftmesssignalgeber an einem Festpunkt festgelegt ist. Eine Anregung dahin, von der dynamischen Prüfung abzugehen, ist durch die K9 nicht gegeben.
- c) Eine Zusammenschau der Druckschriften K3 und K9 zieht der Fachmann, wie ausgeführt, aufgrund der unterschiedlichen Prüfprinzipien nicht in Betracht.
- d) Die Druckschrift K11 beschreibt eine Anordnung zur Messung von Seilkräften u.a. bei Aufzügen. Damit soll der Zustand der Seile gemessen und überprüft werden können, während sich diese in Bewegung befinden. Nach der Lehre dieser Druckschrift K11 werden hierzu Kraftmessgeräte zwischen dem Seil und dem Förderkorb und/oder dem Gegengewicht angeordnet. Eine Übertragung dieser Lehre auf die aus der K3 bekannte Vorrichtung führt zu einem Ersatz des auf der Pufferfeder angeordneten Dynamometers durch ein zwischen Seil und Gegengewicht angeordnetes Kraftmessgerät, mit dem ebenfalls eine

Entlastung des Seilzugs entsprechend der K3 erfasst werden kann. Eine Zusammenschau der K11 mit der K9 führt zu einer Anordnung der Kraftmessgeräte zwischen Seil und Kabine bzw Gegengewicht, wodurch die Anzeigegeräte der aus K9 bekannten Belastungseinrichtung zur Anzeige der zur Durchführung der dynamischen Prüfung erforderlichen Vorspannkraft entfallen können. Dies führt jedoch ebenfalls nicht zu einer Vorrichtung mit der eine erfindungsgemäße statische Prüfung möglich ist.

- 2.5. Der Gegenstand des auf den Patentanspruch 7 des Hilfsantrags rückbezogenen Anspruchs 9 betrifft eine Ausgestaltung des Gegenstandes des Anspruchs 7, die von dessen Patentfähigkeit mitgetragen wird. Gleiches gilt für Patentanspruch 10, soweit dieser über Anspruch 9 auf Anspruch 7 des Hilfsantrags rückbezogen ist, sowie für Patentanspruch 12 in dessen Rückbezug über die Ansprüche 10 und/oder auf Anspruch 7 des Hilfsantrags.

### III.

Die in dem Verfahren 1 Ni 30/00 vom Kläger vorgetragene Nichtigkeitsgründe und eingereichten Beweismittel, auf die sich der Kläger in seiner Klageschrift formal noch berufen hat, wurden von diesem in der mündlichen Verhandlung hinsichtlich der verteidigten Fassung gemäß Hilfsantrag nicht mehr aufgegriffen, weshalb hierauf nicht weiter eingegangen zu werden braucht.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG in Verbindung mit § 91, Abs 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99, Abs 1 PatG in Verbindung mit § 709, Satz 1 und 2 ZPO.

Dr. Landfermann

Dr. Barton

Frühauf

Rauch

Pontzen

Pr