

Veröffentlichung im Amtsblatt Ja / Nein

Aktenzeichen: T 201/91 - 3.4.2
Anmeldenummer: 86 900 116.4
Veröffentlichungs-Nr.: 0 205 509
Bezeichnung der Erfindung: Force measuring device

Klassifikation: G01L 1/20, G01L 1/16, B29C 39/08, B29C 37/00, B29C 67/18

E N T S C H E I D U N G
vom 3. Februar 1992

Patentinhaber: Pfister GmbH
Einsprechender: WABCO Westinghouse Fahrzeugbremsen GmbH

Stichwort:

EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort: "Neuheit, erfinderische Tätigkeit: ja"

Leitsatz



Aktenzeichen: T 201/91 - 3.4.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.2
vom 3. Februar 1992

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

WABCO Westinghouse
Fahrzeuggbremsen GmbH
Postfach 91 12 80
Am Lindener Hafen 21
W - 3000 Hannover 91 (DE)

Vertreter:

Schrödter, Manfred
WABCO Westinghouse Fahrzeugbremsen GmbH
Am Lindener Hafen 21
Postfach 91 12 80
W - 3000 Hannover 91 (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Pfister GmbH
Stätzlinger Straße 70
W - 8900 Augsburg (DE)

Vertreter:

Kahler, Kurt, Dipl.-Ing.
Postfach 12 49
Gerberstraße 3
W - 8948 Mindelheim (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 14. Januar 1991, zur
Post gegeben am 6. Februar 1991, mit der der
Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0 205 509 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: E. Turrini
Mitglieder: M. Chomentowski
M.K.S. Aúz Castro

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdegegnerin ist Inhaberin des erteilten europäischen Patents Nr. 0 205 509 (Anmeldenummer 86 900 116.4).

II. Die Patentansprüche 1, 11 und 13 haben folgenden Wortlaut:

"1. A force measuring device comprising:

a) a base member (12, 42) having an upper cylindrical recess;

b) a force introduction member (11, 41) formed as a piston and inserted into said cylindrical recess of said base member having a lower end surface (26) arranged opposite in spaced relationship to a bottom surface (20) of said base member;

c) an elastomeric material (13; 43) arranged between said surfaces and in a gap (18; 46) provided between a peripheral cylindrical surface of said force introduction member and a cylindrical surface of said recess;

d) at least one pressure sensor (15; 44) in contact with said elastomeric material,

characterized in that said elastomeric material is essentially bubblefree, and said gap is essentially completely filled with said elastomeric material which strongly adheres to the surfaces of said base member and said force introduction member."

"11. A method of producing a force measuring device comprising the steps of:

a) mixing reactant components of a synthetic elastomeric material,

b) initiating reaction in said mixture,

c) arranging at least one pressure sensor within a potlike base member,

- d) filling a desired quantity of said mixture into said potlike base member as a mould,
- e) exerting a multiple gravity acceleration on said mould in direction of a longitudinal axis thereof for a predetermined time, and
- f) completing reaction of said mixture until solidification of said elastomeric material."

"13. A method of producing a force measuring device comprising the steps of:

- a) mixing reactant components of a synthetic elastomeric material,
- b) initiating reaction in said mixture,
- c) filling a desired quantity of said mixture into a potlike base member as a mould the bottom of which is provided with an opening closed by removable member,
- d) exerting a multiple gravity acceleration in the direction of a longitudinal axis thereof onto said potlike base member for a predetermined period,
- e) completing reaction of said mixture until solidification of said elastomeric material, and
- f) replacing said removable member by pressure sensor means."

Patentansprüche 2 bis 10, 12 und 14 sind abhängige Patentansprüche.

III. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen das Patent wegen mangelnder Neuheit, bzw. erfinderischer Tätigkeit seines Gegenstands im Hinblick u.a. auf folgende Entgegenhaltungen Einspruch erhoben:

US-A = US-A-3 410 135 und

GB-A = GB-A-959 352.

3

1 2017/91

Im Laufe des Einspruchsverfahrens hat die Beschwerdegegnerin beantragt, die Verfahrenssprache von Englisch in Deutsch zu wechseln, womit die Beschwerdeführerin sich einverstanden erklärt hat.

IV. Der Einspruch wurde von der Einspruchsabteilung zurückgewiesen. Zur Begründung hat die Einspruchsabteilung im wesentlichen ausgeführt, daß nach den Entgegenhaltungen US-A (Fig.7, Bezugszeichen (21)) und GB-A (Fig.3, Bezugszeichen (25)) jeweils gesonderte Ringe zum Zentrieren und Auffangen von Seitenkräften vorgesehen seien. Die Druckschriften gäben keinen Hinweis, das Elastomer in Spalten einstückig vollständig hochzuziehen, zumal die Erwartung eventueller Fertigungsschwierigkeiten den Fachmann instinktiv hiervon abhalten werde, da die Seitenkräfte mit einem gesonderten Material sicher beherrscht werden könnten. Zudem würden elastomere wie auch hydraulische Kraftmeßzellen üblicherweise nicht als präzise gelten, so daß sie lediglich für Sonderaufgaben mit beispielsweise besonderer äußerer Formgebung herangezogen würden. Die Lehre, daß nach Fig.1 von GB-A der Stempel (5) an dem Druckelastomer (7) angeklebt sei, gebe keine Anregung für eine vollständige Verklebung oder Haftung der gesamten Oberfläche des Elastomers, da der Stempel (5) durch ein Plättchen (16) am Herausfallen gehindert werde und daher die Konstruktion auch ohne Verklebung funktioniere. Eine Lehre zur Blasenfreiheit des Elastomers sei in keiner der beiden Schriften erwähnt.

V. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde eingelegt.

Ihr Vorbringen, das sie in der auf ihren Hilfsantrag hin durchgeführten mündlichen Verhandlung noch ergänzt hat, läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Das Merkmal der Blasenfreiheit des Elastomers sei zwar in den genannten Druckschriften nicht ausdrücklich erwähnt, lasse sich aber ohne weiteres aus dessen dort angegebener Wirkung entsprechend einer Flüssigkeit ableiten. Da Flüssigkeiten in der Physik als inkompressibel gälten, so folge daraus, daß auch das Elastomer der beiden Entgegenhaltungen blasenfrei sein müsse. Abgesehen davon sei der Ausdruck "im wesentlichen blasenfrei" ungenau. Ausgehend von der Vorrichtung gemäß Fig.7 von US-A könne der Fachmann den federnden Zentrierring (21) entweder dadurch ersetzen, daß er den Rand (20) des elastomeren Materials (2) bis zur Mündung des Spalts (19) hochziehe, oder dadurch, daß er ein ringförmiges Element (25) aus elastomerem Material, das GB-A zu entnehmen sei, einbaue. Dabei sei eine vollständige Füllung des Spalts lediglich das Ergebnis routinemäßiger Erprobung. Es sei auch zu bemerken, daß es für den Fachmann, ausgehend von der Vorrichtung gemäß GB-A, naheliege, das elastomere Material des ringförmigen Elements (25) durch eine Verlängerung des elastomeren Materials zwischen Basiselement und Kolben zu ersetzen; dabei seien die erwähnten "clearances", die ein Eindringen des elastomeren Materials in den Spalt erlaubten, als Anregung zu bewerten. Bezüglich der Verfahrensansprüche sei aus DE-C (DE-C2-2 919 498) ein Verfahren zur Herstellung von blasenfreien Gegenständen bekannt, wobei ein Verfahren zur Herstellung der Vorrichtungen des Streitpatents auch aus den gleichen Gründen naheliegend sei.

Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

VI. Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde als unbegründet zurückzuweisen.

Zur Begründung ihres Antrags bringt die Beschwerdegegnerin folgende Argumente vor:

Bei der Erfindung liege das elastomere Material als Masse vor, die sowohl den Bodenraum als auch den Spalt ausfülle. Bezüglich des Begriffs "essentially" sei darauf hinzuweisen, daß dies ein üblicher Hinweis auf technische Unvollkommenheiten sei. Bei der Vorrichtung gemäß US-A sei die Füllung des Spalts durch das elastomere Material unvollständig, wobei im freien Raum über dem Rand des elastomeren Materials ein Zentrierring zur Begrenzung der Schrägstellung des Kolbens vorgesehen sei. Bei der Vorrichtung gemäß GB-A sei der obere Teil des Spalts nicht mit Gummimaterial ausgefüllt, und der Hinweis auf einen "restraining ring" oder alternativ "sufficiently small clearances" deute auf einen Raum hin, der nicht mit einer Masse elastomeren Materials ausgefüllt sei. Da der Stand der Technik keine Anregung für einen Aufbau mit einer vollständigen Ausfüllung durch eine Masse elastomeren Materials gebe, die zusätzlich die übrigen Merkmale (Blasenfreiheit, Haftung) des angefochtenen Patentanspruchs aufweise und zu dem vorteilhaften Ergebnis, das aus dem mit der Stellungnahme zum Schriftsatz der Beschwerdeführerin vorgelegten Versuchsbericht zu entnehmen sei, führe, könne ein solcher Aufbau nur das Ergebnis einer "ex post facto" Betrachtungsweise sein. Außerdem enthalte der Stand der Technik keinen Hinweis auf ein Verfahren zur Herstellung einer Kraftmeßeinrichtung im Sinne des Streitpatents, und die angefochtenen Patentansprüche 11 und 13 seien auch erfinderisch.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Patentanspruch 1

2.1 Offenbarung der Erfindung

2.1.1 Die Beschwerdeführerin hat das Argument vorgebracht, daß das Streitpatent die Erfindung nicht deutlich und vollständig offenbare; insbesondere seien die Merkmale, daß das elastomere Material "im wesentlichen blasenfrei ("essentially bubble-free") ist" und daß "der Spalt im wesentlichen vollständig mit dem elastomeren Material gefüllt ist" ("said gap is essentially completely filled with said elastomeric material") im angefochtenen Patentanspruch 1 nicht deutlich. Da aber zunächst das Streitpatent in der Beschreibung und den Zeichnungen Ausführungsbeispiele vom Aufbau der beanspruchten Kraftmeßeinrichtung mit Angaben wie z. B. Materialien und Herstellungsverfahren beschreibt, ist die Kammer der Auffassung, daß das Streitpatent die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen kann (Art. 100 b) EPÜ).

2.1.2 Das Argument der Beschwerdeführerin, daß die technische Lehre des Patentanspruchs 1 nicht vollständig sei, weil sie nur unter Einbeziehung des Nebenanspruchs 11 verstanden werden könne, ist nicht zutreffend. Nach Artikel 69 (1) Satz 2 EPÜ sind die Beschreibung und die Zeichnungen zur Auslegung der Patentansprüche heranzuziehen. Der Fachmann kann hier die technische Lehre des Patentanspruchs 1 unter Zuhilfenahme der Beschreibung (siehe Spalte 2, Zeile 53 bis Spalte 10, Zeile 7) verstehen und ausführen. Er bedarf hierzu nicht die Lehre des Patentanspruchs 11 oder 13.

Außerdem hat die Beschwerdegegnerin bezüglich des angefochtenen Patentanspruchs 1 überzeugend dargelegt, daß der Ausdruck "essentially" in Zusammenhang mit den

1 2017/51

unvermeidlichen Unvollkommenheiten jeder hergestellten Vorrichtung auszulegen sei. Aus der Patentschrift, und insbesondere den Zeichnungen ergibt sich, daß der Raum zwischen Basiselement und Kolben und insbesondere der Spalt vollständig durch eine Masse oder einen Block aus elastomerem Material gefüllt sein soll. Gleichermaßen ist der Ausdruck "im wesentlichen" ("essentially") im Zusammenhang mit "blasenfrei" als technische Unvollkommenheit anzusehen.

Was das Merkmal "blasenfrei" selbst anlangt, könnte dieses zwar nur das elastomere Material betreffen. Jedoch würde ein Element aus elastomerem Material, das nicht aus einem einzigen Block besteht und das nicht den ganzen Raum zwischen Basiselement und Kolben ausfüllt, Luft- oder Gasblasen zwischen dem elastomeren Material und den Flächen des Basiselements und/oder des Kolbens einschließen, wobei durch Betätigen des Kolbens diese Luft- oder Gasblasen in das elastomere Material eindringen könnten. Aus diesem Grund ist die Kammer der Auffassung, daß das Merkmal "das elastomere Material ist im wesentlichen blasenfrei", in Verbindung mit den anderen Merkmalen, nur als "das elastomere Material ist als ein blasenfreier Block gestaltet und den Raum zwischen Kolben und Basiselement im wesentlichen vollständig füllt" verstanden werden kann. Im übrigen entspricht diese Interpretation den Zeichnungen und ist durch die Beschreibung des Streitpatents, insbesondere durch die Angaben über das Herstellungsverfahren, gestützt.

2.2 Neuheit

- 2.2.1 Dem Stand der Technik ist keine Kraftmeßeinrichtung zu entnehmen, bei der ein blasenfreier Block aus elastomeren Material den Raum zwischen Kolben und Basiselement im

wesentlichen vollständig füllt. Daher gilt der Gegenstand des Patentanspruchs 1 als neu (Art. 54 EPÜ).

2.3 Erfinderische Tätigkeit

2.3.1 Aus US-A (siehe Spalte 1, Zeilen 53 bis 55; Spalte 2, Zeile 64 bis Spalte 3, Zeile 7; Fig. 7) ist eine Kraftmeßeinrichtung bekannt, die folgende Elemente aufweist:

- a) ein Basiselement (1) mit einer oberen zylindrischen Ausnehmung,
- b) ein Krafteinleitungselement (3), das als Kolben ausgebildet und in die zylindrische Ausnehmung des Basiselements (1) eingesetzt ist, wobei die untere Stirnfläche des Kolbens einer Bodenfläche des Basiselements (1) in Abstand gegenübersteht;
- c) einen Block (2) aus elastomerem Material, der zwischen diesen Flächen und in einem ringförmigen Spalt (19), der zwischen einer zylindrischen Umfangsfläche des Krafteinleitungselements (3) und einer zylindrischen Fläche der Ausnehmung gebildet ist, angebracht ist, und
- d) zumindest einen Drucksensor.

Gegenüber dem Gegenstand des angefochtenen Patentanspruchs 1 ist aber hierbei der Spalt (19), wie aus Fig. 7 ersichtlich, nur teilweise mit elastomerem Material (2) gefüllt.

2.3.2 Da in der Kraftmeßeinrichtung gemäß GB-A (siehe Seite 2, Zeile 63 bis Seite 3, Zeile 7; Fig. 3) das elastomere Material (25, 30) nicht aus einem Block besteht, der auch im Spalt zwischen Basiselement und Kolben angebracht ist, sondern zwei Elemente ("the rubber-like transmitting pad (30)", "the centring guides (25)") aufweist, ist diese Entgegnung weniger relevant als US-A.

- 2.3.3 Bei der Kraftmeßzelle nach US-A (siehe Spalte 2, Zeile 64 bis Spalte 3, Zeile 7; Fig. 7) ist der Spalt (19) von geringer Breite, um das Auslaufen des elastomeren Materials während des Betätigens des Kolbens (3) zu verhindern; der Rand erlaubt eine etwa schräge Lage des Kolbens ohne Reibung zwischen Kolben und Basiselement; um die Schrägheit des Kolbens (3) in bezug auf die Wände der zylindrischen Ausnehmung zu begrenzen, kann zusätzlich ("in addition"), d. h. in einer Alternativform, ein federnder Zentrierring ("a resilient washer") (21) im Spalt (19) vorgesehen werden.
- 2.3.4 Gemäß dem Streitpatent (siehe Spalte 1, Zeilen 17-44) hat die aus Fig. 7 des Dokuments US-A bekannte Vorrichtung folgende Nachteile: (a) hohe Transversalkräfte können auf das elastomerische Material der Vorrichtung, wenn sie keinen federnden Zentrierring enthält, übertragen werden und daher eine unzutreffende Kraftmessung ergeben; (b) die in US-A vorgeschlagene Lösung, d. h. der federnde Zentrierring, schafft neue Reibungskomponenten; (c) außerdem kann aufgrund der Breite des Spalts (19) das elastomere Material im Spalt steigen, was zu weiteren Ungenauigkeiten der Kraftmessung führen kann.
- 2.3.5 Das Patent hat sich die Lösung dieser Probleme zur Aufgabe gestellt. Gemäß dem Streitpatent soll eine Vorrichtung der obengenannten Art, bei der zumindest ein Drucksensor in Kontakt mit dem elastomeren Material steht, und bei der zusätzlich
- (i) das elastomere Material im wesentlichen blasenfrei ist und
 - (ii) der Spalt im wesentlichen vollständig mit dem elastomeren Material gefüllt ist, wobei
 - (iii) das elastomere Material fest an den Flächen des Basiselementes und des Krafteinleitungselementes haftet, diese Aufgabe erfüllen.

Der von der Beschwerdegegnerin eingereichte Versuchsbericht zeigt in überzeugender Weise die Zusammenwirkung der kennzeichnenden Merkmale.

- 2.3.6 US-A (siehe Fig. 7) zeigt eine unvollständige Füllung des Spalts (19) und gibt keinen Hinweis darauf, daß der Spalt im wesentlichen vollständig mit dem elastomeren Material gefüllt sein kann. Im Gegenteil weist US-A (siehe Spalte 2, Zeilen 67-70) darauf hin, daß die Lippe (20) des elastomeren Materials (2) in den Spalt (19) hineinragt ("engages"), was nach Meinung der Kammer nicht auf eine vollständige, sondern auf eine begrenzte Füllung des Spalts im Anschluß an die Füllung des Raums zwischen der Stirnfläche des Kolbens (3) und der Bodenfläche des Basiselements (1) hindeutet. Außerdem weist US-A (siehe die gleiche Textstelle) darauf hin, daß die Lippe (20) des elastomeren Materials (2) im Spalt (19) die Funktion hat, den Kolben (3) im Basiselement (1) zu zentrieren. Die Anordnung nach Fig.7 soll aber eine bestimmte schräge Stellung des Kolbens (3) in bezug auf das Basiselement (1) erlauben. Daher ist die Kammer der Meinung, daß US-A in bezug auf die Zentrierungsfunktion wie aus Fig.7 ersichtlich auf eine Füllung des Spalts (19) durch elastomeres Material lediglich am unteren Teil des Spalts und in bezug auf die erlaubte schräge Stellung des Kolbens auf einen freien Raum oberhalb des Rands (20) hindeutet.
- 2.3.7 Es ist weiter anzumerken, daß US-A (siehe Spalte 1, Zeilen 29 bis 34; Spalte 2, Zeile 70 bis Spalte 3, Zeile 1) den Hinweis enthält, in Übereinstimmung mit der erwähnten Aufgabe der Vorrichtung, daß ein Überlaufen des elastomeren Materials verhindert werden soll. Nach Meinung der Kammer deutet auch dieser Hinweis auf eine gezielt unvollständige Füllung des Spalts (19), d. h. bis zu einer Stelle in bezug auf die Mündung des Spalts, bei der ein

11 1 2017/91

Überlaufen des elastomeren Materials auch bei hoher Last verhindert wird. Ein weiteres Anzeichen dafür, daß die Lippe (20) aus elastomeren Material sich nicht bis zur Mündung des Spalts (19) erstreckt, ist nach Meinung der Kammer darin zu sehen, daß US-A (siehe Spalte 3, Zeilen 5-7) zu entnehmen ist, daß zur Begrenzung der schrägen Stellung des Kolbens im ringförmigen Raum zwischen Kolben und Basiselement zusätzlich ("in addition") ein federnder Zentrierring ("a resilient washer") vorgesehen werden kann. Diese bestimmte Funktion des federnden Zentrierrings (21), der die schräge Stellung des Kolbens begrenzen soll, unterscheidet sich von der Zentrierfunktion der Lippe (20), und die Bezeichnung dieser Teile (federnd, bzw. elastomere) deutet auf unterschiedliche Materialien hin. Daher ist die Kammer der Meinung, daß US-A auf einen Raum hindeutet, der nicht mit einem einzigen elastomeren Material gefüllt ist.

- 2.3.8 Zwar sind Zentrierringe (25) in GB-A (siehe Fig. 3 und Seite 2, Zeilen 104-108) vorgesehen, wobei diese Zentrierringe aus Gummimaterial sein können; der Zentrierring (25) soll die Funktionen haben, die Reibungskräfte während der Betätigung herabzusetzen und seitlichen und exzentrischen Krafteinwirkungen zu widerstehen; diese letzte Funktion deutet hin auf Eigenschaften des Ringmaterials, die sowohl federnd wie auch "nicht federnd" sein können, und unterscheidet sich von der Funktion des federnden Zentrierrings (21) aus US-A, der eine bestimmte schräge Lage des Kolbens erlauben soll. Gummimaterial ("rubber") gemäß GB-A (siehe Seite 2, Zeilen 80-90 und 104-108; Seite 2, Zeile 130 bis Seite 3, Zeile 7) wird aber sowohl für das elastomere Material zwischen der Stirnfläche des Kolbens (26, 24) und der Bodenfläche des Basiselements (23) als auch für das elastomere Material des Zentrierrings (25) verwendet, und ist als ein verhältnismäßig wenig zusammendrückbares ("incompressible") Material, das eine Kompression

"hydrostatisch" übertragen kann, definiert. Das elastomere Material des Zentrierrings (25) nach GB-A hat aber die gleichen Eigenschaften wie das elastomere Material (2) zwischen der Stirnfläche des Kolbens (3) und der Bodenfläche des Basiselements (1) gemäß US-A; daher unterscheidet sich der Zentrierring (25) aus GB-A vom federnden Zentrierring ("resilient washer") (21) nach US-A sowohl in bezug auf die Funktion als auch in bezug auf das Material (siehe den Paragraph 2.3.7, oben). Aus diesem Grund hat nach Meinung der Kammer die Einstellung eines Zentrierrings (25) gemäß GB-A anstelle des federnden Zentrierrings (21) in Fig. 7 von US-A nicht nahegelegen. Diese Einstellung würde auch nicht zum Gegenstand des angefochtenen Patentanspruchs 1 führen, der einen Block aus elastomerem Material aufweist.

- 2.3.9 GB-A ist aber auch kein Hinweis zu entnehmen, daß der Zentrierring (25) sich bis zur Mündung des Spalts erstrecken und so den Spalt im wesentlichen ausfüllen kann. GB-A ist auch kein Hinweis zu entnehmen, daß der Zentrierring ein Verlängerungsrand des unter dem Kolben (24, 26) befindlichen elastomeren Materials ist. Im Gegenteil enthält die aus GB-A (siehe Seite 2, Zeilen 97-104 und Fig. 3) bekannte Kraftmeßeinrichtung zur Vermeidung des Auslaufens von elastomerem Material durch den Spalt entweder eine Art Dichtungsringe ("restraining rings") (33) am unteren Teil des Spalts oder, alternativ, leeren Raum ("clearances"). Zwar könnte, bei einem Ausführungsbeispiel, bei dem ("clearances") eingebaut sein würden, das elastomere Material unter dem Kolben, entgegen den Angaben zur vorgesehenen Funktion dieses Merkmals, durch diese "clearance" auslaufen und in Kontakt mit dem elastomeren Material im Spalt kommen. Dabei würde sich aber nicht, ohne besondere Herstellungsschritte, die der Entgeghaltung nicht zu entnehmen sind, ein Block aus blasenfreiem elastomerem Material im Sinne des Streit-

patents ergeben. Außerdem ist auch anzumerken, daß das ringförmige Element (25) aus elastomerem Material jedenfalls die Eigenschaft zugeschrieben wird, daß es Reibungskräfte während der Betätigung herabsetzt, und damit würde sich durch eine Verbindung der beiden Teilbereiche aus elastomerem Material eine Vorrichtung ergeben, bei der das elastomere Material im Spalt im Gegensatz zur Angabe des angefochtenen Patentanspruchs 1, nicht fest an den Flächen des Basiselements und des Kolbens haftet.

2.3.10 Die von der Beschwerdeführerin vorgebrachten Argumente in bezug auf die Blasenfreiheit des elastomeren Materials und seine Haftungseigenschaften treffen nicht den Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1. Hier kommt es darauf an, daß dem Stand der Technik kein Hinweis auf eine Vorrichtung der obengenannten Art zu entnehmen ist, bei der ein einziger Block aus elastomerem Material, der nach einem der in der Beschreibung (siehe Spalte 5, Zeile 9 bis Spalte 7, Zeile 49; Spalte 8, Zeile 23 bis Spalte 10, Zeile 7) erklärten Behandlungsverfahren, den Raum zwischen Basiselement und Kolben, und insbesondere den Spalt, vollständig ausfüllt. US-A ist kein Hinweis über besondere Haftungseigenschaften des Zentrierrings (21) zu entnehmen. Im Gegensatz zum entsprechenden Merkmal des Gegenstands des Streitpatents wird dem ringförmigen Element (25) aus elastomerem Material nach GB-A (siehe Seite 2, Zeilen 104-108) die Eigenschaft zugeschrieben, daß es Reibungskräfte während der Betätigung herabsetzt (siehe den Paragraph 2.3.9, oben). Da beim Streitpatent gerade eine hohe Haftung verlangt wird, können diese Argumente unberücksichtigt bleiben.

2.3.11 Daher ist der Gegenstand des angefochtenen Patentanspruchs 1 erfinderisch im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

3. Patentansprüche 11 und 13

3.1 DE-C wurde nicht innerhalb der Einspruchsfrist vorgebracht. Aus DE-C (siehe Spalte 1, Zeilen 44-51; Spalte 2, Zeile 43 bis Spalte 3, Zeile 19) ist ein Verfahren zur Herstellung von Teilen aus unter Wärmeeinwirkung aushärtendem Harz bekannt, bei dem Formen unter dem Einfluß von Zentrifugalkräften mit flüssigem Harz gefüllt werden und anschließend ein Aushärten des Harzes erfolgt, wobei die Teile ohne Lufteinschlüsse hergestellt werden können. Jedoch ist DE-C kein Hinweis auf die Herstellung von Kraftmeßeinrichtungen im Sinne des Streitpatents mit den damit verbundenen Kraftübertragungs- und Haftungseigenschaften der verschiedenen Teile der Vorrichtung, zu entnehmen. Im Gegenteil, weist die Angabe, daß nach Ablauf der Drehbewegungsperiode die Gußform ausgeformt wird, auf einen Verzicht auf irgendeine Haftungseigenschaft hin (siehe Spalte 6, Zeilen 9-26). Daher ist DE-C nach Auffassung der Kammer nicht relevant und wird als verspätet vorgebracht nicht berücksichtigt (Art. 114 (2) EPÜ). Die weiteren Entgegnungen des Stands der Technik geben keinen Hinweis auf ein Verfahren gemäß den angefochtenen Patentansprüchen 11 und 13. Daher hat die Kammer auch gegen die angefochtenen Patentansprüche 11 und 13 aufgrund des vorgelegten Stands der Technik keine Bedenken.

4. Somit genügen das europäische Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Übereinkommens (Art. 102 (2) EPÜ), so daß das Patent in unveränderter Form aufrechterhalten werden kann.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

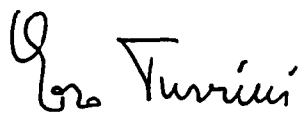
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte

Der Vorsitzende



P. Martorana



E. Turrini

