

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 5. Dezember 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0816/98 - 3.5.2

Anmeldenummer: 90115382.5

Veröffentlichungsnummer: 0415154

IPC: B07C 5/34

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Inspizieren von Gegenständen aus unterschiedlichen Blickwinkeln

Patentinhaber:

HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH

Einsprechender:

- (1) KRONES AG Hermann Kronseder Maschinenfabrik
(2) Miho Automatisierungstechnik GmbH

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 84, 123(2)

Schlagwort:

"Änderungen - Erweiterung (verneint)"
"Stützung der Ansprüche durch die Beschreibung (bejaht)"
"Erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja) - unzulässige
Ex-post-facto-Analyse"

Zitierte Entscheidungen:

G 0001/93

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0816/98 - 3.5.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.2
vom 5. Dezember 2000

Beschwerdeführer: HEUFT SYSTEMTECHNIK GMBH
(Patentinhaber) Brohlthalstraße 31-33
D-56659 Burgbrohl (DE)

Vertreter: Abitz, Walter, Dr.-Ing.
Patentanwälte Abitz & Partner
Postfach 86 01 09
D-81628 München (DE)

Beschwerdegegner: KRONES AG
(Einsprechender 1) Hermann Kronseder Maschinenfabrik
Böhmerwaldstraße 5
Postfach 12 30
D-93068 Neutraubling (DE)

Vertreter: Grünecker, Kinkeldey
Stockmair & Schwanhäusser
Anwaltssozietät
Maximilianstraße 58
D-80538 München (DE)

Beschwerdegegner: Miho Automatisierungstechnik GmbH
(Einsprechender 2) Obervellmarsche Straße 12
D-34292 Ahnatal (DE)

Vertreter: Freiherr von Schorlemer, Reinfried, Dipl.-Phys.
Karthäuser Straße 5A
D-34117 Kassel (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 22. Mai 1998
zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0 415 154 aufgrund
des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden
ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. J. L. Wheeler
Mitglieder: F. Edlinger
B. J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 415 154 mangels erfinderischer Tätigkeit gegenüber der Lehre der Dokumente

E1: US-A-4 691 231 und

E4: US-Re-28 947

widerrufen worden ist.

II. Der Beschwerdeführer (Patentinhaber) hat in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer geänderte Patentansprüche und eine entsprechend angepaßte Beschreibung und Zeichnungen vorgelegt.

III. Anspruch 1 in der geltenden Fassung hat folgenden Wortlaut:

"1. Vorrichtung zur fortlaufenden Inspektion zugeführter gleicher, rotationssymmetrischer, durchsichtiger Gegenstände (1),

mit einer Zufuhrförderanlage (11, 12) zur aufeinanderfolgenden Zufuhr der Gegenstände (1);

mit einer neben der Zufuhrförderanlage (11, 12) angeordneten ersten Inspektionsstation (16, 17, 18) zum Inspizieren der zwischen der Rotationsachse und der Inspektionsstation befindlichen Wand und der auf der anderen Seite der Rotationsachse befindlichen Wand der passierenden Gegenstände (1) von der Seite und zur Abgabe eines das Inspektionsergebnis wiedergebenden Inspektionssignals;

mit einer Abfuhrförderanlage (13, 14) zur Abfuhr der Gegenstände (1);

mit einer neben der Abfuhrförderanlage (13, 14) angeordneten zweiten Inspektionsstation (19, 20) zum Inspizieren der zwischen der Rotationsachse und der Inspektionsstation befindlichen Wand und der auf der anderen Seite der Rotationsachse befindlichen Wand der passierenden Gegenstände (1) von der Seite und zur Abgabe eines das Inspektionsergebnis wiedergebenden Inspektionssignals, und

dadurch gekennzeichnet,

daß wenigstens zwei Paare von Endlosförderern (21, 22; 23, 24) vorgesehen sind, die jeden der Gegenstände (1) auf beiden Seiten in unterschiedlicher Höhe erfassen, so daß Pendelbewegungen der Gegenstände (1) effektiv vermieden werden, wobei die Endlosförderer (21, 22; 23, 24) jeweils mittels individueller Antriebsmittel (26 bis 29) mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten ($V_1, V_2; V_3, V_4$) angetrieben werden, so daß die Gegenstände (1) um einen vorgegebenen Winkel um ihre Symmetrieachse gedreht werden, und die Geschwindigkeiten der Endlosförderer (21, 22; 23, 24) in Abhängigkeit von dem Durchmesser der Gegenstände (1) in Angriffshöhe der Endlosförderer (21, 22; 23, 24), dem Drehwinkel der Gegenstände (1) und der Länge der Endlosförderer (21, 22; 23, 24) gewählt sind,

daß die zwei Paare von Endlosförderern (21, 22; 23, 24) als Zwischenförderanlage (15) zwischen der Zufuhrförderanlage (11, 12) und der Abfuhrförderanlage (13, 14) angeordnet sind,

daß im Bereich der Zwischenförderanlage (15) eine

Einrichtung zur Bodeninspektion in Form einer genau zeitgesteuerten Blitzbeleuchtung vorgesehen ist und

daß der vorgegebene Winkel, um den die Gegenstände (1) gedreht werden, 90° beträgt, so daß mittels der beiden Inspektionsstationen (16, 17, 18; 19, 20) ein vollständiges Bild von den Gegenständen erhalten wird."

- IV. Die Parteien beriefen sich neben E1 und E4 im wesentlichen noch auf das folgende, im Einspruchsverfahren genannte Dokument

E2: EP-A-0 124 164.

In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer stützten die Beschwerdegegner ihr Vorbringen nach Änderung des Anspruchs 1 durch den Patentinhaber auch noch auf das neue Dokument

E11: US-A-4 655 349.

- V. Der Beschwerdeführer argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Die von den Beschwerdegegnern erhobenen Einwände einer unzulässigen Änderung des Gegenstands des vorliegenden Patents seien unzutreffend. Die vorgenommenen Änderungen seien eindeutig in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung (insbesondere Seite 3, Zeilen 20 - 28; Seite 4, Zeilen 24 - 31; Seite 8, Zeilen 31 - 35) offenbart. Daraus gehe klar hervor, daß eine Inspektionsvorrichtung für rotationssymmetrische Gegenstände eine mögliche Ausführungsform darstelle und daß im Bereich des Zwischenförderers eine Bodeninspektionseinrichtung vorgesehen sein könne. Der

Fachmann würde den Hinweis auf eine Blitzbeleuchtung als eindeutige Offenbarung einer Einrichtung zur Bodeninspektion verstehen und eine Bodeninspektion durch Menschen ausschließen.

Aus den genannten Stellen gehe auch hervor, daß eine vollständige Beobachtung der Gegenstände mit einer Drehung um 90° möglich sei, da beide Wände an jeder Inspektionsstation gleichzeitig beobachtet würden. Die zwei Paar Endlosförderer müßten den Gegenstand nicht wie in Figur 1 erfassen. Wesentlich sei nur, daß die unterschiedliche Höhe so gewählt sei, daß Pendelbewegungen vermieden würden. Die geeignete Höhe hänge von der Form des erfaßten Gegenstands ab.

Um vom Stand der Technik zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu kommen, seien mehrere Schritte notwendig, die nur in einer rückschauenden Betrachtung naheliegend erscheinen könnten. Der Stand der Technik zeige nur Vorrichtungen, bei denen die einzelnen Inspektionsschritte nacheinander durchgeführt würden. Nirgends sei ein Hinweis zu finden, daß eine Bodeninspektion mit einer Seitenwandinspektion durchsichtiger Gegenstände so verschachtelt werde, daß die Bodeninspektion während einer 90° -Drehung der Gegenstände zwischen zwei Seitenwandinspektionen durchgeführt werde und daß mit zwei Inspektionsstationen ein vollständiges Bild erhalten werde. Durch diese Anordnung könne die Baulänge erheblich verkürzt werden. Denn wegen der hohen Transportgeschwindigkeiten erfordere die Drehung der Gegenstände einen relativ langen Transportweg, der von der maximalen Rotationsgeschwindigkeit der Gegenstände abhängt und im Falle der Erfindung wegen der Drehung um nur 90° sehr klein sei. Gleichzeitig werde auf diesem Transportweg auch die Bodeninspektion durchgeführt und somit

zusätzlich Baulänge eingespart. Die Verkürzung der Baulänge habe wesentlich dazu beigetragen, daß Linearläufer auf dem Markt erfolgreich die bis dahin vorherrschenden Rundläufer ersetzen konnten.

E1 (Figur 7) offenbare in der Ausführung mit Drehung der Flaschen drei Inspektionsstationen und zwei Drehungen der Flaschen um jeweils 120° , um ein vollständiges Bild zu erhalten, weil nur die Vorderseite der Flaschen inspiziert werde. Die Bodeninspektion erfolge vorher oder nachher, aber nicht während der Drehung.

E4 offenbare zwar eine Drehung mittels unterschiedlicher Geschwindigkeiten von Endlosförderern bei einer Vorrichtung zum Tempern von Glasgut in einem Ofen. Der Zweck der Drehung sei nicht angegeben und könnte im Zusammenhang mit einer Rißdetektion stehen. E4 offenbare aber keine Bodeninspektion im Sinne des Streitpatents und keine Anregung zur Verkürzung der Baulänge. Denn eine Drehung, die für eine Rißerkennung notwendig sein mag, störe bei einer üblichen Bodeninspektion nur.

VI. Der Beschwerdegegner 1 (Einsprechender 1) argumentierte im wesentlichen wie folgt:

Nach der geltenden Rechtsprechung zur Zulässigkeit von Änderungen unter Artikel 123 (2) EPÜ sei es einem Anmelder nicht gestattet, seine Position durch Hinzufügung von in der ursprünglichen Anmeldung nicht offenbarten Gegenständen zu verbessern und Gegenstände hinzuzufügen, die er am Tag der Anmeldung nicht ordnungsgemäß offenbart und vielleicht noch nicht einmal erfunden hatte (siehe G 1/93, ABl. EPA, 1994, 541, Punkte 9 und 16). Der Beschwerdeführer versuche dies, indem er den Gegenstand der Erfindung so verändere, daß

in wesentlichen Punkten keine Gemeinsamkeit mehr gegeben sei. Die Flexibilität der Vorrichtung, ohne mechanisch einschneidende Maßnahmen unterschiedliche Formen von Gegenständen transportieren und inspizieren zu können, sei in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung durchweg als wesentlicher Vorteil der Erfindung dargestellt. Rotationssymmetrische Flaschen seien zwar in der ursprünglichen Anmeldung offenbart, aber eine Festlegung auf ausschließlich solche Gegenstände laufe auf eine Erweiterung der ursprünglichen Offenbarung hinaus, da die Vorrichtung eine wesentliche Eigenschaft der offenbarten Vorrichtung nicht mehr aufweise, nämlich sich ohne mechanisch einschneidende Maßnahmen für Gegenstände mit anderen Formen, insbesondere nicht-rotationssymmetrische Gegenstände, zu eignen.

Auch das Merkmal des Anspruchs 1, daß eine Einrichtung zur Bodeninspektion vorgesehen sei, könne der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung nicht unmittelbar und eindeutig entnommen werden. Es sei zwar auf Seite 4, Zeilen 27 - 31, der Beschreibung beiläufig erwähnt, daß die Vorrichtung mit zwei Paar Endlosförderanlagen bei einer Bodeninspektion und Anwendung einer Blitzbeleuchtung von Bedeutung sein könne. Es sei aber denkbar und durchaus üblich (siehe E1, Spalte 3, Zeilen 16 - 29), daß menschliche Inspektoren die Bodeninspektion durchführten. Die Blitzbeleuchtung allein könne nicht als solche Einrichtung angesehen werden, da zumindest eine Einrichtung zum Inspizieren der beleuchteten Gegenstände in der Offenbarung fehle.

Außerdem sei es nicht ausreichend, in Anspruch 1 anzugeben, daß die zwei Paar Endlosförderer die Gegenstände "in unterschiedlicher Höhe" erfassen. Ein

Paar müsse am Kragen der Gegenstände angreifen und das andere Paar an den Seitenwänden anliegen (vgl. Figur 1). Anders könnten die Pendelbewegungen nicht vermieden werden.

E1 offenbare die Merkmale des Oberbegriffs des vorliegenden Anspruchs 1 und weise darauf hin, daß eine Bodenkontrolle gleichzeitig mit der Seitenwandinspektion durchgeführt werden könne (E1, Spalte 2, Zeilen 42 - 47; Spalte 4, Zeilen 12 - 14 und Spalte 11, Zeilen 54 - 60). E1 (Spalte 13, Zeilen 36 - 43) offenbare auch, daß die Drehung der Flaschen in der Vorrichtung nach Figur 7 durch unterschiedliche Geschwindigkeiten gegenüberliegender Förderbänder erreicht werden könne. E11 (Spalte 3, Zeilen 28 - 32 und 48 - 53; Figur 2) zeige, daß es bekannt sei, die Flaschen zwischen zwei Seitenwandinspektionen mittels Endlosförderer genau um 90° zu drehen.

Bodeninspektionseinrichtungen seien allgemein bekannt und z. B. in E2 oder E4 offenbart. Der Fachmann finde daher z. B. in E4 eine Lösung, wie eine Bodeninspektionseinrichtung in der aus E1 bekannten Vorrichtung integriert werden könne, um freien Zugang zum Flaschenboden zu erhalten. Ähnliches gelte auch für eine Kombination mit E2 (Figur 4), wo eine Vorrichtung mit identischer Bodeninspektionseinrichtung und zwei Paar Endlosförderern offenbart sei. Dabei sei es naheliegend die in E1 offenbarte Drehung auch bei den Endlosförderern von E2 beizubehalten.

VII. Der Beschwerdegegner 2, der dem vorangehenden Einspruchsverfahren als vermeintlicher Patentverletzer nach Artikel 105 EPÜ beigetreten war, schloß sich dem Vorbringen des Beschwerdegegners 1 in vollem Umfang an

und brachte im wesentlichen die folgenden zusätzlichen Argumente vor:

Die unzulässige Verschiebung des Erfindungsgegenstandes komme auch dadurch zum Ausdruck, daß Hinweise auf nicht-rotationssymmetrische Gegenstände (siehe ursprüngliche Figur 4) nunmehr völlig fehlten und daß die Vorrichtung auf die Inspektion gleicher Gegenstände eingeschränkt worden sei. Die beanspruchte Vorrichtung weise keine Mittel auf, die eine einfache Einstellung zuließen und die Geschwindigkeit der Endlosförderer werde "gewählt", d. h. einmal fest eingestellt, und brauche dann nicht mehr veränderbar zu sein. Der Patentinhaber habe mit diesen Änderungen auch eine unzulässige Auswahl geschaffen, die darauf abziele, für etwas Patentschutz zu erhalten, das er am Tag der Anmeldung nicht ordnungsgemäß offenbart und vielleicht noch nicht einmal erfunden hatte. Dies widerspreche dem Grundsatz, der Artikel 123 (2) EPÜ zugrunde liege, nämlich Rechtssicherheit für Dritte zu gewährleisten (vgl. G 1/93, *supra*, Punkte 9 und 16).

Der geänderte Anspruch 1 sei auch nicht von der Beschreibung gestützt und verstoße somit gegen Artikel 84 EPÜ. Denn die schon angesprochene Flexibilität und Anpaßbarkeit der Vorrichtung erfordere zur Lösung der Aufgabe zumindest höhen- und seitenverstellbare Zwischenförderanlagen (vgl. Figur 3 des Streitpatents) und flexible Steuerungsmöglichkeiten für die Einstellung der unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Endlosförderer (vgl. Figur 2 des Streitpatents). Außerdem sei nicht erkennbar, wie mit einer Drehung um 90° ein vollständiges Bild der Gegenstände für die Seitenwandinspektion erhalten werden könne, wenn nicht an jeder Inspektionsstation mittels einer Spiegel-

funktion aus unterschiedlichen Blickwinkeln inspiziert werde, wie im Ausführungsbeispiel der Figur 2 des Streitpatents.

Wenn sich der Fachmann aber mit einer Minimallösung der Seitenwandinspektion zufrieden gebe, sei ein Winkel von 90° als minimaler Verdrehwinkel bei der aus E1 bekannten Vorrichtung naheliegend. Denn dort komme es nur darauf an, den ganzen Umfang der Flaschen zu inspizieren. Das geschehe dort ebenfalls im Durchlichtverfahren (E1, Spalte 5, Zeilen 44 - 52 und Spalte 6, Zeilen 14 - 16) und zwar mit einer Drehung von mehr als 60° , bevorzugt 120° , wenn die Vorder- und Rückseiten betrachtet würden (E1, Spalte 13, Absatz 1). In dieser Ausführung (E1, Figur 7) erfolge die Seitenwandinspektion ebenfalls in zwei Schritten, da die Flaschen dazwischen gedreht würden. Bei Linearläufern sei es auch gleichgültig, an welcher Stelle oder in welcher Reihenfolge die verschiedenen Inspektionen durchgeführt würden. Der Fachmann würde daher aus E4 (Figuren 1, 7 und 8; Spalte 2, Zeilen 10 - 15; Spalte 3, Zeilen 41 - 47) den Hinweis erhalten, eine Einrichtung zur Bodeninspektion im Bereich einer die Flaschen drehenden Zwischenförderanlage anzuordnen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents ergebe sich daher aus einer analogen Anwendung der Lehren von E1 und E4 und bringe die Vorteile, die der Beschwerdeführer für das Streitpatent in Anspruch nehme. Daher gebe es auch keinen kausalen Zusammenhang zwischen den Merkmalen des Streitpatents und dem Markterfolg der Linearläufer. Dieser beruhe vielmehr darauf, daß sich die Vor- und Nachteile von Rundläufern und Linearläufern wegen der raschen Entwicklung der Elektronik zugunsten der Linearläufer verschoben hätten. Daher sei bei

Linearläufnern nunmehr z. B. eine Bodeninspektion ohne feste mechanische Zentrierung möglich geworden, wenn nur Pendelbewegungen vermieden würden. Da der Fachmann bestrebt sei, solche neuen Techniken in der Praxis einzusetzen, würde er bei der Umsetzung der Lehren von E1 und E4 die genannten Vorteile in gleicher Weise erzielen.

VIII. Der Beschwerdeführer beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang mit einer der Fassungen gemäß dem Hauptantrag bzw. gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2, alle überreicht in der mündlichen Verhandlung.

Die Fassung des Hauptantrags setzt sich wie folgt zusammen:

Anspruch 1;

Beschreibung, Spalten 1 bis 6 mit Ergänzung einzufügen nach Spalte 1, Zeile 46;

Zeichnungen, Figuren 1 bis 3; alles überreicht als Hauptantrag in der mündlichen Verhandlung.

IX. Die Beschwerdegegner 1 und 2 beantragten die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

2.1 Wie die Beschwerdegegner zu Recht ausgeführt haben, stellt die Flexibilität der Vorrichtung in der

Darstellung des Gegenstands der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung ein wesentliches Element dar. Aus der Angabe des bisherigen Standes der Technik (Seite 1, Zeilen 4 - 23) und der sich daraus ergebenden technischen Aufgabe (Seite 1, Zeilen 24 - 32) ist die Erfindung im Anspruch 1 und in der Beschreibung (Seite 1, Zeile 33 - Seite 2, Zeile 38) der ursprünglich eingereichten Fassung so dargestellt, daß die Lösung dieser Aufgabe und die vorteilhaften Wirkungen (Seite 3, Zeilen 1 - 6; Seite 4, Zeile 36 - Seite 5, Zeile 2) wie folgt verstanden werden können (vgl. Regel 27 (1) b) und c) EPÜ):

Bei bekannten Vorrichtungen hänge der Drehwinkel ausschließlich vom Umfang der zu drehenden Gegenstände und der effektiven Länge des Endlosförderers ab, der die senkrecht stehend transportierten Gegenstände seitlich gegen eine rauhe Wand drücke. Solche Vorrichtungen eigneten sich nicht für nicht-rotationssymmetrische Gegenstände, und bei der Umstellung auf andere Gegenstandsarten seien "mechanisch ziemlich einschneidende Maßnahmen" erforderlich. Die Lösung dieser Aufgabe gemäß dem ursprünglichen Anspruch 1 sieht daher im wesentlichen eine Zwischenförderanlage mit wenigstens einem Paar von Endlosförderern und individuellen Antriebsmitteln zum Drehen der Gegenstände vor, wobei die gegenseitig unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Endlosförderer in Abhängigkeit von Parametern der Vorrichtung (Länge und Geschwindigkeit der Endlosförderer sowie gewünschter Rotationswinkel) und der Umfangsform der Gegenstände gewählt sind. Diese Merkmale ermöglichen gegenüber dem bekannten stehenden Transport zwischen seitlichem Endlosförderer und rauher Wand eine größere Flexibilität, indem der gewünschte Drehwinkel durch entsprechende Wahl der

unterschiedlichen Geschwindigkeiten der Endlosförderer in der Zwischenförderanlage eingestellt wird. Der ursprüngliche Anspruch 1 legt bezüglich der zugeführten Gegenstände nur fest, daß es um die Inspektion "zugeführter gleicher Gegenstände" geht, daß also eine Einstellung auf unterschiedliche Chargen gemeint ist und daß die Inspektion gleicher Gegenstände bei dieser auf eine bestimmte Gegenstandsform eingestellten Vorrichtung erfolgt (vgl. Seite 1, Zeilen 24 - 27 und Figuren 3 - 5 der ursprünglichen Anmeldung).

2.2 Die Ausführungsarten der ursprünglichen Figuren 3 und 4 sind hinsichtlich der Drehwinkel, der Ausführung der Zwischenförderanlage und der Anzahl der Inspektionsstationen für die Anwendung auf rotationssymmetrische und nicht-rotationssymmetrische Gegenstände verschieden angepaßt (vgl. Seite 7, Zeilen 7 - 15 und Seite 9, Zeilen 1 - 7). Diese unterschiedlichen Ausführungsarten zeigen beispielhaft die obengenannte Flexibilität der Vorrichtung, die durch die Zwischenförderanlage mit individuellen Antriebsmitteln erreichbar ist. Sie zeigen auch, daß mechanische Anpassungen notwendig sein können, daß aber der vorgegebene Drehwinkel mit dieser Zwischenförderanlage flexibel einstellbar ist.

2.3 Der geltende Anspruch 1 weist ebenfalls die Merkmale des ursprünglichen Anspruchs 1 auf und legt unter anderem zusätzlich fest, daß die Vorrichtung zur Inspektion "rotationssymmetrischer, durchsichtiger Gegenstände" geeignet sein soll. Daß solche Gegenstände in der ursprünglichen Anmeldung (z. B. Figuren 1, 2, 3 und 5 sowie Seite 8, Zeilen 31 - 35) offenbart sind, wird von den Beschwerdegegnern nicht bestritten. Die Hinzufügung dieses Merkmals bedeutet daher, daß die beanspruchte Vorrichtung für die eine offenbarte Ausführungsart mit

rotationssymmetrischen Gegenständen geeignet sein muß, läßt aber ebenso wie der ursprüngliche Anspruch 1 offen, inwieweit die Vorrichtung für nicht-rotationssymmetrische Gegenstände geeignet sein muß. Auch die Streichung eines speziellen Ausführungsbeispiels für nicht-rotationssymmetrische Gegenstände (ursprüngliche Figur 4) kann in diesem Zusammenhang nicht als Erweiterung des Gegenstands des ursprünglich Anspruchs 1 angesehen werden, sondern bedeutet lediglich, daß sich der Patentinhaber zur Auslegung des Patentanspruchs im Hinblick auf Artikel 69 (1) EPÜ nicht auf dieses Ausführungsbeispiel stützen kann.

- 2.4 Das Merkmal "Einrichtung zur Bodeninspektion" des Anspruchs 1 (Seite 2, Zeilen 15 und 16) ist auf Seite 4, Zeilen 24 - 31, der Beschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung als eine der Möglichkeiten offenbart, bei denen die vorzugsweise Ausführung der Zwischenförderanlage mit zwei Paar Endlosförderern wegen der genau zeitgesteuerten ("Timings") Blitzbeleuchtung von besonderer Bedeutung ist, weil mit zwei Paar Endlosförderern Pendelbewegungen effektiv vermieden werden können. Der Fachmann kann dieser Passage daher unmittelbar und eindeutig entnehmen, daß eine Einrichtung zur Bodeninspektion in Form einer genau zeitgesteuerten Blitzbeleuchtung im Bereich der Zwischenförderanlage vorgesehen sein kann. Ob diese Einrichtung eine Inspektion ohne Mitwirkung von Menschen durchführt oder nicht, mag dahingestellt werden, da dies nach Anspruch 1 auch nicht erforderlich ist. Dieses den Anspruch 1 einschränkende Merkmal stellt daher keine unzulässige Änderung dar.

- 2.5 Die weiteren Änderungen des Anspruchs 1 sind in den ursprünglichen Ansprüchen 1, 4 und 5 sowie auf Seite 3,

Zeilen 16 - 35, offenbart und waren entweder schon im Anspruch 1 der erteilten Fassung enthalten oder schränken dessen Gegenstand weiter ein. Die Beschreibung ist an den geänderten Anspruch 1 angepaßt worden. Die Änderungen verstoßen daher nicht gegen Artikel 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Klarheit und Stützung durch die Beschreibung*

- 3.1 Wie unter den Punkten 2.1 und 2.2 oben ausgeführt wurde, ist schon aus der Darstellung der Aufgabe und Lösung in der ursprünglichen Beschreibung ableitbar, daß die Zwischenförderanlage mit den individuellen Antriebsmitteln gegenüber den bekannten Vorrichtungen eine höhere Flexibilität und Anpaßbarkeit der beanspruchten Vorrichtung ermöglichen soll und daß es nicht darauf ankommt, ganz ohne mechanische Veränderungen auszukommen, oder gar während einer Inspektion einer Charge verschiedene Gegenstände inspizieren zu können. Der geltende Anspruch 1 legt deutlich die wesentlichen Merkmale der Zwischenförderanlage (individuelle Antriebsmittel für wenigstens zwei Paar Endlosförderer) fest, die eine Einstellbarkeit des Drehwinkels von 90° bei Chargen mit einer anderen Umfangsform der Gegenstände ermöglichen. Die angepaßte Fassung der Beschreibung (siehe Spalte 2, Zeile 26 - Spalte 3, Zeile 20) gibt diesbezüglich (wie die ursprüngliche Beschreibung) die Lehre, daß durch die leicht erzielbare Einstellung der Geschwindigkeiten der Endlosförderer eine einfache Anpassung an andere Umfangsformen erreichbar ist. Solche Geschwindigkeitssteuerungen oder Geschwindigkeitsregelungen sind dem Fachmann aber bekannt, erfordern im vorliegenden Fall keine spezielle Ausführung und stellen daher kein wesentliches Merkmal der beanspruchten Vorrichtung dar.

Weiter kann es nach der Beschreibung (Spalte 3, Zeilen 15 - 20 und 39 - 42; Spalte 6, Zeilen 12 - 35) zwar von Vorteil sein, wenn flexible Steuerungsmöglichkeiten und eine einfache Einstellbarkeit mit mechanischen und elektrischen Mitteln vorgesehen sind. Diese Ausgestaltungen sind aber nicht unbedingt erforderlich, um mit einer Zwischenförderanlage nach dem vorliegenden Anspruch 1 einen Drehwinkel von 90° für zugeführte gleiche Gegenstände einstellen zu können. Ob der Fachmann das Merkmal als wesentlich ansehen würde, hängt von der Häufigkeit der vorzunehmenden Einstellungen auf Chargen mit anderen Umfangsformen ab, die aber im Streitpatent nicht festgelegt ist.

- 3.2 Das Merkmal des Anspruchs 1, daß die zwei Paar Endlosförderer "die Gegenstände (1) auf beiden Seiten in unterschiedlicher Höhe erfassen, so daß Pendelbewegungen der Gegenstände (1) effektiv vermieden werden", bringt nach Auffassung der Kammer deutlich genug zum Ausdruck, daß die unterschiedlichen Höhen bei verschiedenen Gegenständen so zu wählen sind, daß die Gegenstände sicher erfaßt und ohne Pendelbewegungen um einen Drehwinkel von 90° gedreht werden können (siehe auch Spalte 2, Zeilen 33 - 41). Dieses Merkmal ist in dieser allgemeinen Formulierung ("in unterschiedlicher Höhe") explizit der Beschreibung (Spalte 3, Zeilen 2 - 9 bzw. Seite 4, Zeilen 24 - 31 in der ursprünglichen Fassung) zu entnehmen und auch in dieser Breite gestützt, da zumindest für andere Gegenstände als die in Figur 1 gezeigten Flaschen ohne weiteres andere Angriffspunkte als der Kragen der Flasche möglich sind.

3.3 Bezüglich des Merkmals des Anspruchs 1, daß mittels der beiden Inspektionsstationen und einer Drehung um 90° "ein vollständiges Bild von den Gegenständen erhalten wird", geht sowohl aus dem Oberbegriff des Anspruchs 1 wie auch aus der Beschreibung (Spalte 4, Zeilen 43 - 46) hervor, daß dies durch gleichzeitige Inspektion der Vorder- und Rückwand des durchsichtigen Gegenstands ermöglicht wird. E1 (Spalte 6, Zeilen 12 - 16; Spalte 15, Zeilen 41 - 44) und E11 (Spalte 3, Zeilen 25 - 28 und Figur 3) bestätigen außerdem, daß eine gleichzeitige Seitenwandinspektion durch die Vorder- und Rückwand einer Flasche hindurch möglich ist. Auch dieses Merkmal des Anspruchs 1 ist daher ausreichend klar und durch die Beschreibung gestützt.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Die Parteien gehen übereinstimmend von E1 als nächstliegendem Stand der Technik aus und sind sich darin einig, daß E1 (Figur 7) eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Oberbegriffs des vorliegenden Anspruchs 1 offenbart. Die "Zufuhrförderanlage" und die "Abfuhrförderanlage" im Sinne des Streitpatents bestehen hier aus örtlich getrennten Stellen eines durchgehenden Förderbands, an welchen je eine von insgesamt drei Inspektionsstationen (50, 60) angeordnet sind. Zwischen zwei Inspektionsstationen werden durchsichtige Gegenstände (Flaschen) durch eine Vorrichtung ("bottle turning mechanism 120") gedreht, die jeweils aus einem Paar Endlosförderer bestehen kann. Gegenüber der Ausführung mit winkelvversetzten Inspektionsstationen (E1, Figuren 1 und 2), die nur um einen begrenzten Winkel gegeneinander versetzt sein können, ist es bei der parallelen Anordnung der Inspektionsstationen (E1, Figur 7) möglich, die Flaschen ohne Abstand zu

transportieren und um mehr als 60°, vorzugsweise 120°, zu drehen, um jede Flasche sowohl von der Vorder- als auch von der Rückseite zu inspizieren (Spalte 13, Zeilen 11 - 47).

4.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents unterscheidet sich von E1 durch die Merkmale seines kennzeichnenden Teils, insbesondere eine Zwischenförderanlage mit Bodeninspektion und zwei Paar Endlosförderern, die jeden Gegenstand auf beiden Seiten in unterschiedlicher Höhe erfassen und zwischen je einer Inspektionsstation der Zufuhr- und Abfuhrförderanlage um 90° drehen, so daß mittels der beiden Inspektionsstationen ein vollständiges Bild von den Gegenständen erhalten wird. Die "Zwischenförderanlage" in der angegebenen Kombination unterscheidet sich in Struktur und Funktion von der aus E1 bekannten Drehvorrichtung für stehende Flaschen, indem beim Streitpatent eine eigenständige Förderanlage die Gegenstände an der Zufuhrförderanlage übernimmt, wie z. B. durch das funktionelle Merkmal "so daß Pendelbewegungen ... vermieden werden" zum Ausdruck kommt (vgl. Figuren 1 und 3), um 90° dreht und dann an die Abfuhrförderanlage abgibt.

4.3 Die Aufgabe, die mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gegenüber diesem nächstliegenden Stand der Technik gelöst wird, kann darin gesehen werden, daß mit einer möglichst kurzen Baulänge der Vorrichtung eine vollständige Inspektion der Gegenstände erreicht wird (vgl. Spalte 1, Zeile 55 - Spalte 2, Zeile 2 der Beschreibung). Die Kammer sieht es als erwiesen an, daß alle Unterscheidungsmerkmale zur Lösung dieser Aufgabe beitragen, auch wenn die Verkürzung der Baulänge nicht explizit im Streitpatent erwähnt ist. Denn einerseits

reduzieren sowohl der relativ kleine Drehwinkel für ein vollständiges Bild als auch die sichere Erfassung der Gegenstände mit zwei Paar Endlosförderern (Erhöhung der möglichen Winkelbeschleunigung) die Mindestförderlänge für die Drehung von 90° zwischen den beiden Inspektionsstationen. Andererseits verkürzt auch die Anordnung der Bodeninspektion in dem Bereich, der für diese Mindestförderlänge ohnehin erforderlich ist, die Gesamtlänge der Vorrichtung.

4.4 Die Kammer sieht im Gegensatz zur Ansicht der Beschwerdegegner in E1 keine Anregung, eine Bodenkontrolle zwischen zwei Seitenwandinspektionen durchzuführen. Denn die zitierten Passagen von E1 (Spalte 2, Zeilen 42 - 47; Spalte 4, Zeilen 12 - 14 und Spalte 11, Zeilen 54 - 60) offenbaren dem Fachmann im Zusammenhang der Gesamtoffenbarung von E1 (Spalte 1, Zeilen 36 - 52; Spalte 2, Zeilen 35 - 41; Spalte 5, Zeilen 6 - 10; Spalte 9, Zeilen 34 - 39; Spalte 11, Zeilen 45 - 60; Anspruch 18) nur, daß eine preiswerte Vorrichtung geschaffen werden soll, die eine Inspektion der Seitenwände und gleichzeitig auch des Rands und der Bodenkante der Flasche ("lip window 92", "lower window 98") durchführt. Zusätzlich kann die Vorrichtung anschließend an die Seitenwandinspektion auch eine Bodeninspektionseinrichtung ("top/bottom inspection device 58") aufweisen.

4.5 Auch die anderen von den Beschwerdegegnern angeführten Dokumente geben dem Fachmann keinen Hinweis, zur Lösung der obengenannten Aufgabe die zugeführten Gegenstände zwischen einer Inspektionsstation neben einer Zufuhrförderanlage und einer zweiten Inspektionsstation neben einer Abfuhrförderanlage mittels einer Zwischenförderanlage im Sinne des Streitpatents um 90°

zu drehen.

- 4.5.1 E4 (Spalte 2, Zeilen 10 - 15 und 27 - 32; Spalte 3, Zeilen 41 - 47; Spalte 4, Zeilen 14 - 23; Figuren 1, 2, 7 und 8) offenbart zwar eine Zwischenförderanlage, die mittels Endlosförderer Flaschen selbständig zwischen einer Zufuhr- und einer Abfuhrförderanlage hängend transportiert, um einen geradlinigen Transport zu ermöglichen. Der Flaschenboden ist dabei frei zugänglich, z. B. für eine Sprühvorrichtung (58). Die Zwischenförderanlage kann eine Prüfeinrichtung für den Flaschenboden aufweisen, und die Flaschen können auch durch Antrieb der Endlosförderer mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten gedreht werden, z. B. um ein Etikett aufzukleben. E4 beschäftigt sich aber nicht mit einer Seitenwandinspektion oder mit der Aufgabe, die Baulänge einer Inspektionsvorrichtung zu verkürzen, und kann dem Fachmann somit ohne rückschauende Betrachtung keine Anregung zur relativen Anordnung von Seitenwand- und Bodeninspektion oder zur Drehung der Gegenstände um 90° für eine vollständige Inspektion geben. Außerdem weist die Zwischenförderanlage auch keine zwei Paar Endlosförderer in unterschiedlicher Höhe auf.
- 4.5.2 E2 (Seite 2, Zeilen 32 - 35; Seite 3, Zeilen 15 - 18 und 27 - 37; Seite 5, Zeilen 13 - 33; Seite 8, Zeilen 21 - 35; Ansprüche 1 - 4; Figuren 1 und 4) strebt ebenfalls einen geradlinigen Transport zwischen einer Zufuhr- (5) und einer Abfuhrförderanlage (15) an. Dies wird durch eine Zwischenförderanlage mit Endlosförderern (6, 7; 62, 63, 66, 67) erreicht, in deren Bereich eine Einrichtung (53, 56) zur Bodeninspektion mit Blitzbeleuchtung angeordnet ist und die zur zuverlässigen Führung der hängenden Flaschen zwei Paar Endlosförderer aufweisen kann (Figur 4). Eine

Seitenwandinspektion erfolgt im Anschluß an die Abfuhrförderanlage, allerdings ohne Drehung der Flaschen in einer Inspektionsstation mit winkelvversetzten Kameras (E2, Seite 6, Zeile 35 - Seite 7, Zeile 15; Figur 1). E2 gibt daher dem Fachmann auch keinen Hinweis, die Bodeninspektionseinrichtung zwischen zwei Inspektionsstationen vorzusehen und die Flaschen dazwischen zu drehen. Auch eine Anregung zur Verkürzung der Baulänge kann in E2 nicht gefunden werden.

4.5.3 E11 (Zusammenfassung; Spalte 3, Zeile 25 - Spalte 4, Zeile 16; Figuren 1 und 2) offenbart eine Drehvorrichtung (22) für stehend transportierte Gegenstände und keine Zwischenförderanlage im Sinne des Streitpatents (vgl. Punkt 4.2 oben). Die Drehvorrichtung ist zwischen zwei Inspektionsstationen zur Seitenwandinspektion angeordnet und dreht die zugeführten Gegenstände um 90° mittels eines mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten angetriebenen Paares von Endlosförderern (24, 26), so daß ein vollständiges Bild der Gegenstände erhalten wird. Eine Bodeninspektion ist nicht offenbart. Da hier (wie in E1) eine durchgehende Förderung zwischen den Inspektionsstationen vorgesehen ist, mag der Fachmann zwar eine Anregung erhalten, die Gegenstände zwischen den Inspektionsstationen um nur 90° zu drehen. E11 beschäftigt sich aber nicht mit der obengenannten Aufgabe und gibt ebenfalls keinen Hinweis auf eine Zwischenförderanlage mit einer Einrichtung zur Bodeninspektion zwischen den beiden Seitenwandinspektionen.

4.6 Die Kammer vertritt somit die Auffassung, daß der vorgebrachte Stand der Technik den Gegenstand des Anspruchs 1 nicht nahelegt, auch wenn einzelne Elemente aus verschiedenen Dokumenten an sich bekannt sind. Der Stand der Technik enthält jedoch keine Hinweise auf eine

Kombination dieser Elemente, die in naheliegender Weise zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 führen würde.

5. Unter Berücksichtigung der vorgenommenen Änderungen genügen daher das vorliegende europäische Patent und die Erfindung, die es zum Gegenstand hat, den Erfordernissen des Übereinkommens (Artikel 102 (3) EPÜ).

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Anspruch 1;

Beschreibung, Spalten 1 bis 6 mit Ergänzung einzufügen nach Spalte 1, Zeile 46;

Zeichnungen, Figuren 1 bis 3; alles überreicht als Hauptantrag in der mündlichen Verhandlung.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Hörnell

W. J. L. Wheeler