



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 97/13

Verkündet am:
30. Juni 2015
Hartmann
Justizangestellte
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 30. Juni 2015 durch den Vorsitzenden Richter Prof. Dr. Meier-Beck, die Richter Dr. Grabinski, Dr. Bacher und Dr. Deichfuß sowie die Richterin Dr. Kober-Dehm

für Recht erkannt:

Auf die Berufung der Beklagten wird das am 10. Juli 2013 an Verkündung Statt zugestellte Urteil des 4. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte war zum Zeitpunkt der Erhebung der Nichtigkeitsklage am 2. Dezember 2010 unter der Bezeichnung "F. S.p.A. - Costruzioni Meccaniche" im Patentregister als Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 812 183 (Streitpatents) eingetragen. Das Streitpatent ist am 21. Juni 2005 unter Inanspruchnahme einer italienischen Priorität vom 8. November 2004 international angemeldet worden und betrifft ein Verfahren zum Formen der Oberfläche eines Metallbehäl-

ters. Es umfasst 11 Patentansprüche, von denen die Patentansprüche 1 und 7 in der Verfahrenssprache wie folgt lauten:

"1. A process for the shaping of the side surface of a metal body or container (10) such as an aerosol or beverage bottle for food or technical use, obtained by progressive deformation operating steps of its side surface carried out in sequence on a machine comprising at least an intermittent moving rotating table, at least an opposite alternate translatory motion plate, a loading drum, gripping pliers of the bodies, deformation and optionally embossing and/or debossing tools and an unloading drum of the same bodies, said process comprising the steps consisting of:

- feeding said bodies (10) on the machine provided with at least one intermittent rotating table and with at least one opposite translatory motion plate;
- gripping said bodies (10) along an area of their side surface from the bottom with a fixed or an axially rotating gripping means or plier;
- carrying out a deformation on the side surface of the bodies (10) with tools working from the inner, from the outer and/or from both the directions of the same bodies (10),

characterised in that:

- before the step of gripping the bodies the bottom of the bodies (10) is moulded or partial drawn to form a concave area (14) having geometrical features correlated to the geometry of the gripping plier;
- the bodies (10) are gripped along a limited area (12) of their side surface comprised between 10.0 and 35.0 mm from the bottom; and
- the deformation is carried out along an extensive area (18) of the side surface of each body (10) developing from the area adjacent or close to the area (12) held by the gripping means or plier.

7. The process according to anyone of the previous claims, characterised in that the concave area of the bottom of the bodies is stabilised to achieve an accurate adhesion of the

profiles among the bodies and the relevant gripping pliers by a stabilisation means."

2 Die übrigen Patentansprüche sind wie Patentanspruch 7 unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogen.

3 Die Klägerin hat geltend gemacht, der Gegenstand von Patentanspruch 1 gehe über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung hinaus und sei nicht patentfähig. Außerdem sei der Gegenstand von Patentanspruch 5 nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen könne. Die Beklagte hat das Streitpatent in der erteilten und hilfsweise in mehreren geänderten Fassungen verteidigt.

4 Das Patentgericht hat das Streitpatent mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland unter Abweisung der Klage im Übrigen im Umfang der Patentansprüche 1 bis 6 für nichtig erklärt. Dagegen richtet sich die Berufung der Beklagten, die weiterhin die Abweisung der Klage in vollem Umfang erstrebt und das Streitpatent hilfsweise mit 25 geänderten Fassungen verteidigt. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

5 Die zulässige Berufung hat in der Sache Erfolg.

6 I. Die Klage ist zu Recht gegen die Beklagte erhoben. Der vom Insolvenzgericht bestellte Verwalter (*liquidatore giudiziario*) ist nach den nicht angegriffenen Feststellungen des Patentgerichts nach italienischem Recht nicht als Partei kraft Amtes prozessführungsbefugt.

7 II. Das Verfahren ist jedenfalls nicht nach § 240 ZPO unterbrochen, weil
das Streitpatent im Zeitpunkt der Erhebung der Nichtigkeitsklage nicht mehr Teil
des Vermögens der Beklagten war.

8 III. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zum Formen der Oberfläche
eines Metallbehälters, insbesondere von im Wesentlichen zylinderförmigen
Aerosol- oder Getränkedosen.

9 1. Nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift sind im Stand der
Technik Verfahren bekannt, mit denen derartige, durch Extrusion oder Tiefzie-
hen hergestellte Behälter in einem begrenzten räumlichen Ausmaß umgeformt
werden können. Nach einem der bekannten Verfahren - so führt die Streitpa-
tentschrift aus - würden Metallbehälter an ihrem oberen Ende konisch geformt,
um beispielsweise eine Sprühdüse oder ein Gewinde für eine Verschlusskappe
anbringen zu können (Beschr. Abs. 4). Bei einem neueren, in der veröffentlich-
ten europäischen Patentanmeldung 1 124 994 (D3) beschriebenen Verfahren
sei das Formen nicht auf eine Verschlankung des oberen Teils des Behälters
beschränkt. Vielmehr könne nach diesem Verfahren in einem räumlich begrenz-
ten Umfang auch die Form der Seitenoberflächen verändert werden, und zwar
in den sich unmittelbar an den konisch geformten Abschnitt anschließenden
oder in dessen Nähe befindlichen Bereichen (Beschr. Abs. 7). Die mit diesen
Verfahren nach dem Stand der Technik möglichen Verformungen, die teilweise
dekorative und teilweise technische Funktion hätten und ein zuverlässigeres
Greifen des Metallbehälters ermöglichten, veränderten die im Wesentlichen zy-
lindrische Form der Behälter nicht signifikant und befänden sich lediglich in ei-
nem begrenzten Bereich unmittelbar unterhalb oder in der Nähe des konisch
geformten Abschnitts. Es bestehe jedoch ein Bedürfnis, die gesamte Seiten-
oberfläche von Metallbehältern oder große Teile davon umformen zu können,
damit auch Metallbehälter in gleicher Weise wie Behälter aus Kunststoff oder

Glas gestaltet oder mit ästhetischen und funktionalen Merkmalen versehen werden könnten.

- 10 Die bekannten Verfahren zum Prägen und Verschlanen von Metallkörpern umfassten mehrere Arbeitsschritte, die auf einer Maschine mit einem Drehtisch ausgeführt würden und bei denen verschiedene Werkzeuge und Zangen, die die Metallkörper griffen und zeitweise hielten, eingesetzt würden (Beschr. Abs. 7). Dabei werde die Maschine über eine Ladetrommel mit den zu bearbeitenden Metallbehältern beschickt. Die bearbeiteten Metallkörper würden über eine weitere Trommel abgeworfen (Beschr. Abs. 6).
- 11 Bei der Verschlanung des oberen Bereichs werfe die Arretierung der Metallkörper keine besonderen Probleme auf, da die Körper vom Boden über einen weiten Bereich der Seitenoberfläche mit bekannten Greifzangen in geeigneter Weise stabilisiert werden könnten und die Greifzangen die Verschlanung nicht behinderten. Sollte dagegen die Seitenoberfläche bis nahe an den Boden heran verformt werden, bestehe das Problem darin, dass für die Greifmittel nur ein entsprechend kleiner Bereich der Seitenoberfläche zur Verfügung stehe und dadurch die Stabilisierung und exakte Ausrichtung der Metallkörper erschwert werde, zumal die von den Greifmitteln ausgeübten Kräfte nicht zu groß sein dürften, um die Metallkörper nicht am Boden zu zerdrücken (Beschr. Abs. 9).
- 12 2. Vor diesem Hintergrund betrifft das Streitpatent das technische Problem, ein Verfahren zur Verfügung zu stellen, mit dem zuverlässig ein größerer Bereich der Seitenflächen von Metallkörpern als nach den bisher im Stand der Technik bekannten Verfahren verformt und geprägt werden kann, ohne den Behälter zu beschädigen.

- 13 3. Zur Lösung dieses Problems schlägt das Streitpatent ein Verfahren mit folgenden Merkmalen vor (Gliederung des Patentgerichts in eckigen Klammern):
1. Das Verfahren dient zur Formung der Seitenoberfläche eines Metallkörpers oder -behälters (10), wie einer Sprühdose oder einer Getränkeflasche, die für Nahrungsmittel oder technische Zwecke verwendbar sind [1].
 2. Das Verfahren wird durch eine fortschreitende Verformung der Seitenoberfläche des Metallkörpers in nacheinander auf einer Maschine ausgeführten Arbeitsschritten verwirklicht [2, 3].
 3. Die zur Durchführung des Verfahrens eingesetzte Maschine umfasst
 - 3.1 zumindest einen sich intermittierend bewegenden Drehtisch [4],
 - 3.2 zumindest eine gegenüberliegende Platte für alternierende translatorische Bewegungen (*alternate translatory motion plate*) [5],
 - 3.3 eine Ladetrommel [6],
 - 3.4 Greifzangen für die Körper [7],
 - 3.5 Deformationswerkzeuge [8],
 - 3.6 optional Einpräge- und/oder Auspräge-Werkzeuge [8] und
 - 3.7 eine Entladetrommel [9].
 4. Das Verfahren umfasst folgende Schritte:
 - 4.1 Zuführen der Körper (10) auf die Maschine [10],

- 4.2 Formen oder teilweises Ziehen des Bodens der Körper (10) [13]
 - 4.2.1 vor dem Greifen der Körper (vgl. Merkmal 4.3) [13],
 - 4.2.2 um einen konkaven Bereich (14) mit geometrischen Merkmalen auszubilden, welche mit der Geometrie der Greifzangen korrelieren [13],
- 4.3 Greifen der Körper (10) [11]
 - 4.3.1 mit einem festen oder einem axial rotierenden Greifmittel oder einer Zange [11],
 - 4.3.2 entlang eines begrenzten Bereichs (12) der Seitenoberfläche in Höhe von 10 bis 35 mm vom Boden aus [14],
- 4.4 Umformen der Seitenoberflächen der Körper (10) [12]
 - 4.4.1 mit Werkzeugen, welche von innen, von außen und/oder von beiden Richtungen der Körper (10) arbeiten [12],
 - 4.4.2 in einem Bereich (18) der Seitenoberfläche des Körpers (10), der an den Bereich angrenzt oder in der Nähe des Bereichs liegt (12), der durch das Greifmittel oder die Zange gehalten wird [15].

14 4. Zum Verständnis der für die technische Lehre ausschlaggebenden Merkmalsgruppe 4 sind folgende Bemerkungen veranlasst:

15 a) Die Parteien streiten über die Bedeutung der Aussage in Merkmal 4.2.2, dass die geometrischen Merkmale des konkaven Bereichs des Bodens des Metallkörpers mit der Geometrie der Greifzangen "korrelieren" (*a concave area having geometrical features correlated to the geometry of the gripping plier*).

16 aa) Das Patentgericht hat angenommen, der Offenbarungsgehalt des Streitpatents biete keine Anhaltspunkte dafür, dass der Begriff "korrelieren" mit der Beklagten im Sinne einer formschlüssigen Ausgestaltung zwischen den Geometrien der konkaven Böden der Körper und der Greifzangen zu verstehen sei. In der Beschreibung des Streitpatents werde der Begriff "korrelieren" nur an einer Stelle erwähnt, und zwar im Zusammenhang mit einer von der erteilten und verteidigten Fassung des Patentanspruchs 1 nicht beanspruchten besonderen Ausführungsform, wonach Unterdruck oder äquivalente Mittel zwischen dem konkaven Boden der Körper und der entsprechenden Form der Greifzange wirken sollen, um die Körper während des gesamten Bearbeitungsprozesses genau und zuverlässig ausgerichtet zu halten. Auch aus der von der Beklagten angeführten Textstelle, die von mit der Geometrie der Greifmittel "korrespondierenden" geometrischen Merkmalen der konkaven Böden spreche, ergebe sich nichts anderes. Beide Textstellen vermittelten dem Fachmann allenfalls die Anregung, die Geometrien des konkaven Bereichs der Böden und der Greifzange am Boden insofern einander anzupassen, als dass am Boden der Körper die erforderlichen geometrischen Gestaltungsmittel in Form von Aussparungen für Unterdruckräume oder für adhäsive oder magnetischen Einlagen vorgesehen werden. Im Ergebnis geht das Patentgericht davon aus, dass der Begriff "korrelieren" übereinstimmend mit der Bedeutung im allgemeinen Sprachgebrauch dahin zu verstehen sei, dass zwischen den Geometrien des konkaven Bereichs der Böden und der Greifzangen eine gewisse Beziehung bestehe, ohne dass jedoch festgelegt sei, welcher Art diese Beziehung sei.

17 bb) Dies hält den Angriffen der Berufung nur insoweit stand, als diese geltend macht, der Fachmann werde den Begriff "korrelieren" im Sinne einer perfekten Überlappung dahin verstehen, dass die in den konkaven Boden der Körper eingreifenden Bestandteile der Greifmittel passgenau am Boden anliegen, damit die gewünschte Stabilisierungswirkung möglichst groß sei.

18 Merkmal 4.2.2 trifft keine nähere Aussage darüber, auf welche Weise die geometrischen Merkmale des konkaven Bereichs des Behälterbodens mit der Geometrie der Greifzangen korrelieren sollen. Nach den Ausführungen in der Streitpatentschrift versteift der konkave Bereich des Behälterbodens einerseits die Metallkörper an ihrer Unterseite in dem Bereich, in dem sie durch verschiedene Greifmittel arretiert werden, und bildet andererseits eine Ausnehmung mit geometrischen Merkmalen, die mit der Geometrie der Greifmittel oder -zangen korrespondieren (so Beschr. Abs. 16 Z. 17 bis 19) bzw. korrelieren (so Abs. 17 Z. 55 bis 58). Dies ermögliche es - so erläutert die Streitpatentschrift -, am Boden des Behälters ein Vakuum anzulegen oder ein vergleichbares Stabilisierungsmittel oder Vorstabilisierungsmittel, wie etwa Saugnäpfe, klebende oder magnetische Polster, einzusetzen (Beschr. Abs. 16 Z. 17 bis 25 und Abs. 17 Sp. 5 Z. 55 bis Sp. 6 Z. 3). Weiter heißt es, es sei notwendig, eine exakte Haftung (*accurate adhesion*) oder eine vollständige Überlappung der Profile zwischen den Körpern und den entsprechenden Greifwerkzeugen (*perfect overlapping of the profiles among the bodies and the relevant gripping tools*) zu erreichen und zu erhalten, damit die Behälter während des gesamten Bearbeitungsvorgangs geometrisch genau auf einer Achse ausgerichtet und ausreichend Verbindungskräfte zwischen Körper und Greifmittel oder -zangen vorhanden seien (Beschr. Abs. 16 Z. 25 bis 31; Abs. 17 Z. 55 f.).

19 Damit nennt die Streitpatentschrift im Grundsatz zwei Möglichkeiten, wie die Behälter während des Bearbeitungsvorgangs arretiert werden können, nämlich durch passgenaue Haftung (*accurate adhesion*) oder "perfekte" formschlüssige Übereinstimmung der Profile des Behälterbodens und der Greifmittel (*perfect overlapping of the profiles among the bodies and the relevant gripping tools*), wobei diese Möglichkeiten sich nicht gegenseitig ausschließen. Vielmehr ist nach den Erläuterungen in der Streitpatentschrift auch eine Konstruktion denkbar, bei der Behälterboden und Greifmittel übereinstimmende geometri-

sche Merkmale aufweisen, daneben aber auch Stabilisierungs- und Haftmittel wie Vakuum oder klebende oder magnetische Polster eingesetzt werden (vgl. Beschr. Abs. 16 Z. 17 bis 25 und Abs. 17 Sp. 5 Z. 55 bis Sp. 6 Z. 3).

20 Damit erfasst Merkmal 4.2.2 mit dem Begriff "korrelieren" einerseits nicht lediglich die Variante der formschlüssigen Übereinstimmung der Profile des Behälterbodens und der Greifmittel ohne zusätzliche Stabilisierungsmittel wie Vakuum oder klebende oder magnetische Polster. Denn nach der Beschreibung soll gerade auch der Umstand, dass die geometrischen Merkmale des konkaven Bereichs des Behälterbodens mit der Geometrie der Greifmittel korrespondieren (Beschr. Abs. 16 Z. 18), den Einsatz der genannten Stabilisierungsmittel ermöglichen. Anhaltspunkte dafür, dass dem Begriff "korrespondieren" eine andere Bedeutung zukommt als dem in Merkmal 4.2.2 verwendeten Ausdruck "korrelieren", sind der Beschreibung des Streitpatents nicht zu entnehmen, zumal die Beschreibung an anderer Stelle den Begriff "korrelieren" im gleichen Zusammenhang verwendet (Beschr. Abs. 17 Z. 57). Bestätigt wird dieses weite Verständnis von Merkmal 4.2.2 auch dadurch, dass die unmittelbar oder mittelbar auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 7 bis 11 das Merkmal einer passgenauen Haftung der Profile der Körper und der entsprechenden Greifzangen durch Stabilisierungsmittel (*accurate adhesion among the bodies and the relevant gripping pliers by a stabilisation means*) ausdrücklich vorsehen.

21 Andererseits ist Merkmal 4.2.2 entgegen der Ansicht der Klägerin nicht schon dann erfüllt, wenn die Profile des konkaven Bereichs des Behälterbodens und der Greifzangen auf irgendeine Weise miteinander in Kontakt kommen, ohne dass damit eine durch die korrelierenden geometrischen Merkmale von Behälterboden und Greifmittel erzeugte Stabilisierungswirkung verbunden wäre. Schon der Umstand, dass es sich um Greifzangen handelt, die mit dem konkav-

ven Behälterboden zusammenwirken, impliziert, dass damit auch eine Stabilisierung der zu bearbeitenden Behälter erreicht werden soll und folglich ein Kontakt erforderlich ist, der über eine bloße punkt- oder linienförmige Berührung hinausgeht. Die Verwendung von Stabilisierungshilfsmitteln wie Saugnäpfen und dergleichen erlaubt es erfindungsgemäß lediglich, die Anforderungen an die "perfekte" geometrische Übereinstimmung von Boden- und Greifmittelkontur zu reduzieren, ändert aber nichts daran, dass nach Merkmal 4.2.2 die Korrelation der geometrischen Formen jedenfalls zum sicheren Ergreifen des Behälters im Bodenbereich beitragen und einer Veränderung der Position der Dosen während des Bearbeitungsvorgangs entgegenwirken muss.

22 b) Nach Merkmal 4.3 werden die Körper von den Greifmitteln nur in einem kleinen Bereich der Seitenoberfläche erfasst, der eine Höhe von 35 mm über dem Behälterboden nicht übersteigt. Hierdurch wird gewährleistet, dass der darüber liegende Bereich frei liegt und für eine Umformung zur Verfügung steht (Merkmal 4.4.2). Er muss allerdings nicht zwingend insgesamt umgeformt werden; vielmehr reicht es nach dem letztgenannten Merkmal aus, dass der Umformungsbereich bis in die Nähe desjenigen Bereichs reicht, in dem die Behälterkörper von den Greifmitteln erfasst werden.

23 IV. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

24 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung sei zwar nicht unzulässig erweitert. Entgegen der Auffassung der Klägerin könne nicht angenommen werden, dass in Merkmal 4.4.2 das in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen genannte Kriterium, dass sich der deformierbare Bereich bis zu dem konischen Abschnitt erstreckt, nicht enthalten sei. Nach dem Offenbarungsgehalt des Streitpatents sei auch das "Konifizieren" am oberen Ende des

Behälters als eine (weitere) Deformation im Sinne von Merkmal 4.4.2 anzusehen, so dass sich der Bereich, in dem Deformationen möglich sein sollen, bis hin zum offenen Ende des Körpers erstrecke.

25 Ebenso wenig greife der Nichtigkeitsgrund der unzureichenden Offenbarung durch. Der Fachmann, ein Diplom-Ingenieur mit Fachhochschulausbildung der Fachrichtung Maschinenbau mit mehrjähriger Berufserfahrung in der spanlosen Umformtechnik, insbesondere auch der Umformung von Getränkedosen, könne dem Wortlaut von Patentanspruch 1 und den erläuternden Textstellen in der Beschreibung eine vollständige, nachvollziehbare technische Lehre entnehmen.

26 Der Gegenstand von Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung sei jedoch nicht patentfähig. Es könne dahingestellt bleiben, ob er neu sei. Jedenfalls sei er dem Fachmann durch den Stand der Technik nahegelegt.

27 Die europäische Patentanmeldung 275 369 (D4) offenbare eine der Merkmalsgruppe 3 entsprechende Maschine zum Umformen von Sprühdosen. Ebenso offenbare sie ein Verfahren mit den Merkmalen der Merkmalsgruppe 4. So würden die Körper der Maschine über ein Förderband entsprechend Merkmal 4.1 zugeführt. Die Körper würden auf dem rotierenden Tisch von Greifern erfasst, die aus jeweils zwei deformierbaren elastischen Ringen bestünden, die über eine Kolben-Zylindereinheit axial verspannt würden, so dass sie die Ringe radial nach innen deformierten und die Körper an deren Seitenoberfläche griffen. Der Boden des Körpers werde nicht direkt an der Maschine geformt, was indessen Merkmal 4.2.1 auch nicht erfordere, das deshalb ebenfalls erfüllt sei.

28 Entgegen der Auffassung der Beklagten sei bei dem Verfahren nach der D4 auch Merkmal 4.2.2 verwirklicht. Wie sich aus der Figur 14 der D4 ersehen lasse, sei der Boden des Körpers als konkaver Bereich mit geometrischen

Merkmale ausgebildet, die insofern mit der Geometrie des Auswerferwerkzeugs korrelierten, als sowohl die Böden als auch das Auswerferwerkzeug konkave Bereiche aufwiesen, deren Mittelpunkte auf einer gemeinsamen Achse lägen. Dem widerspreche nicht, dass die konkaven Bereiche der Körper und des Auswerferwerkzeugs möglicherweise ganz oder in Teilbereichen unterschiedliche Wölbungen aufwiesen. Das Auswerferwerkzeug nach der D4 sei als Greifmittel im Sinne des Streitpatents anzusehen. Nach dem Verständnis des Streitpatents fielen unter den Begriff "Greifmittel" nicht nur Zangen, die die Körper gemäß Merkmal 4.3 an der Seitenoberfläche ergriffen, sondern auch solche Mittel, die entsprechend Merkmal 4.3 am Boden der Körper angriffen und so zur Positionierung der Körper beitragen. Ein derart weites Verständnis müsse auch für den Stand der Technik nach der D4 gelten, bei der der Auswerfer zumindest beim Auswurfvorgang nicht nur den Boden des Körpers abstütze und damit zu dessen Positionierung beitrage, sondern darüber hinaus die Körper auch axial ausgerichtet transportiere. Die Körper würden bei dem Verfahren nach der D4 an der Seitenoberfläche nur entlang eines begrenzten Bereichs ergriffen, der hinsichtlich seiner Ausmaße nicht genau festgelegt sei. Aus der Figur 14 ergebe sich für den Fachmann jedoch unmittelbar und eindeutig, dass sich der Greifbereich direkt an die Bodenfläche anschliesse und über eine gewisse Fläche in axialer Richtung erstrecke, so dass auch der in Merkmal 4.3.2 angegebene Größenbereich mit umfasst sei, jedoch möglicherweise auch davor und dahinterliegende Bereiche. Die Seitenoberfläche des Körpers werde mittels eines äußeren Stempels und eines Innenstempels an der Seitenoberfläche allerdings lediglich nahe dem offenen Ende der Körper und somit nicht unbedingt in den in Merkmal 4.4.2 genannten Bereichen umgeformt.

29 Die erfindungsgemäße Lehre sei dem Fachmann nahegelegt gewesen, da es auch im Prioritätszeitpunkt üblich und gebräuchlich gewesen sei und dem Wissen des Fachmanns entsprochen habe, derartige Körper nicht nur an der

Seitenoberfläche nahe dem offenen Ende zum "Konifizieren" zu verformen, sondern auch an unterschiedlichen Bereichen der Mantelfläche wie an den Seitenflächen im Sinne des Merkmals 4.4.2. Insoweit könne auf weitere Entgegenhaltungen (D1, D3, D8 oder D10) als Beispiele verwiesen werden. Der Fachmann werde durch die ihm danach bekannten Produkte auch bei dem Verfahren nach der D4 angeregt, den gesamten Spielraum für eine Umformung auszunutzen, der ihm durch die vorgegebene Position der Greifmittel und die darüber hinaus stehende Länge der Körper vorgegeben sei. Er werde daher im Bedarfsfall auch eine Umformung bzw. Deformation an der Seitenoberfläche eines jeden Körpers entlang des Bereichs vorsehen, der sich unmittelbar von dem Greifmittel oder der Zange bis hin zum offenen Ende des Körpers erstrecke.

30 Dagegen sei der Gegenstand des Streitpatents in der hilfsweise im Umfang von Patentanspruch 7 verteidigten Fassung patentfähig. Keine der Entgegenhaltungen offenbare eine Lehre, die das Merkmal des Patentanspruchs 7 enthalte, wonach der konkave Bereich des Bodens der Körper stabilisiert werde, um eine exakte Haftung der Profile der Körper und der entsprechenden Greifzangen durch ein Stabilisierungsmittel zu erreichen.

31 V. Diese Beurteilung hält der Überprüfung im Berufungsverfahren nicht stand, soweit das Patentgericht den Gegenstand des Streitpatents als nicht patentfähig angesehen hat.

32 1. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 ist neu (Art. 54 Abs. 1 EPÜ).

33 a) Die europäische Patentanmeldung 275 369 (D4) betrifft eine Maschine zum Kegelformen und Bördeln von Sprühdosen. Sie offenbart - wie das Patentgericht zutreffend angenommen hat und von der Berufung auch nicht in

Frage gestellt wird - eine Maschine, die sämtliche Merkmale der Merkmalsgruppe 3 verwirklicht. Zwischen den Parteien ist jedoch streitig, inwieweit die Entgegenhaltung D4 auch die Verfahrensschritte der Merkmalsgruppe 4 offenbart.

34

aa) Nach den Ausführungen in der D4 werden die in mehreren aufeinanderfolgenden Schritten mit der erfindungsgemäßen Maschine zu bearbeitenden Dosen zunächst von einer Zuführeinheit an die Beladestation der Maschine gebracht, die aus einer sich drehenden Beladetrommel besteht. Von dort aus werden die Dosen einzeln den sich intermittierend drehenden Haltern (38) für die Zangen (39) und anschließend einer Platte, an der die Formwerkzeuge zur Verarbeitung angebracht sind, zugeführt (Sp. 4 Z. 37 bis 56). Dabei werden

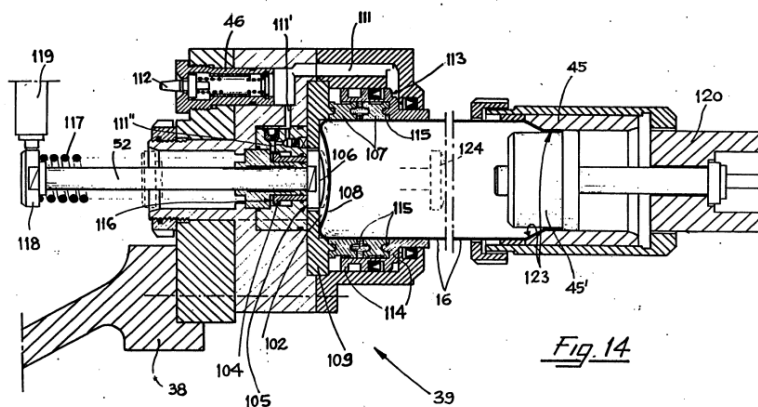


Fig. 14

- wie sich aus den Erläuterungen zu der nebenstehend wiedergegebenen Figur 14 ergibt - die Dosen von der Zange (39) aufgenommen, indem sie in einen Sitz (102) geschoben werden, bis

der Boden mit der Basis des Sitzes in Kontakt steht. Durch ein Ventil wird Druckluft in den Kreislauf eingepresst. Dadurch werden über einen kleinen Kolben (114) zwei oder mehrere elastische ringförmige Elemente (107) mit steifen Profilen (115) so ausgerichtet und geführt, dass sie über den unteren Bereich der Seitenwand der Dosen zusammenlaufen. Dadurch bilden die elastischen Mittel (107) der Zange (39) den unteren Bereich der Seitenwand der Dose umfassende Greifmittel. Währenddessen wirkt ein Teil der Druckluft über Rohre auf die Schiebemittel ein. Der dadurch erreichte Druck überwindet den Wider-

stand der Rückstellfeder (117) des Auswurfkolbens (106) und bringt diesen in einfachen Kontakt mit der Bodenfläche (108) der Dose. Dann wird das Ventil, über das die Druckluft zugeführt wurde, geschlossen. Dadurch bleiben der kleine Kolben und die Schiebemittel unter Druck. Das hintere Ende des am Behälterboden aufliegenden Auswurfkolbens (106) ist auf einen Näherungssensor ausgerichtet. Während des gesamten Bearbeitungsprozesses bleiben die Dosen in Position, wobei sie durch die Zangen arretiert werden (Sp. 8 Z. 10 bis 54).

35 bb) Das Patentgericht hat zu Recht - und von der Klägerin im Berufungsverfahren auch nicht mehr beanstandet - angenommen, dass Merkmal 4.4.2 durch die Entgegenhaltung D4 nicht offenbart wird. Die D4 nennt als Bearbeitungsprozesse lediglich das konische Formen des Kopfes der Dose und das abschließende Bearbeiten der Dosenkanten (Sp. 8 Z. 48 bis 53). Nicht beigetreten werden kann jedoch der Annahme, dass die D4 die Merkmale 4.2.2 und 4.3.2 offenbart.

36 Zwar ist das Patentgericht in Bezug auf Merkmal 4.2.2 zutreffend davon ausgegangen, dass nach dem Verständnis des Streitpatents der Begriff "Greifmittel" nicht auf Zangen beschränkt ist, die den Körper gemäß den Merkmalen 4.3.2 und 4.4.2 an seinen Seitenoberflächen greifen, sondern auch am Boden der Körper ansetzende Greifmittel erfasst. Daraus folgt jedoch nicht, dass der in der D4 offenbarte Auswurfkolben ein Greifmittel in diesem Sinn darstellt. Wie sich aus der dargestellten Arbeitsweise der in der D4 beschriebenen Maschine ergibt, werden die Dosen während des gesamten Bearbeitungsprozesses durch die Zangen und die in diesen angeordneten ringförmigen Elemente arretiert (Sp. 8 Z. 10 bis 54). Der Auswurfkolben steht zum Boden der zu bearbeitenden Dose lediglich in linearem Kontakt.

- 37 Wenn sich die zu bearbeitende Dose durch die aufgrund der Deformierung erzeugten Schubkraft, aufgrund von Kräften, die von Graten ausgehen, oder aus anderen Gründen während des noch laufenden Bearbeitungsprozesses vorzeitig aus der Zange löst und zumindest teilweise aus ihrem Sitz gezogen wird, pressen die durch die Druckluft im Kreislauf verlagerten Schiebemittel den Auswurfkolben nach hinten. Dadurch wird der mit dem Auswurfkolben in Verbindung stehende Näherungssensor aktiviert, der die Maschine abstellt und gleichzeitig die Station anzeigt, in der der Fehler aufgetreten ist (Sp. 8 Z. 55 bis Sp. 9 Z. 1 bis 18). Da sich die Dose nicht über die Basis (109) und den Sitz (102) hinaus bewegen kann, kann der Auswurfkolben, der in dieser Konstellation nach hinten gepresst wird, keinen Kontakt mehr mit dem Boden der Dosen haben.
- 38 Ist der Bearbeitungsprozess regulär abgeschlossen, wird die Druckluft aus dem Ventilsitz abgelassen. Dadurch lockern sich die Greifmittel und der Auswurfkolben wird nach vorne geschoben und schiebt so die Dose aus ihrem Sitz (Sp. 9 Z. 28 bis 39).
- 39 Der Auswurfkolben hat demnach in keinem Fall eine erfindungsgemäße, sich aus im vorstehend erläuterten Sinne korrelierenden Geometrien ergebende Greif- und Stabilisierungsfunktion. Er soll vielmehr, wenn sich die anderweitig durch die Greifzange sichergestellte Stabilisierung lockert, bei erfolgreichem Abschluss der Bearbeitung für ein Freisetzen der Dose aus der Maschine und bei Unregelmäßigkeiten im Arbeitsablauf für ein Abstellen der Maschine sorgen.
- 40 Auch Merkmal 4.3.2 ist nicht verwirklicht. Zwar laufen die elastischen ringförmigen Elemente (107) im unteren Bereich der Seitenwand der Dose zusammen (Sp. 8 Z. 23 bis 30: *around the lower circumferential peripheral end of the can*). Jedoch ergibt sich weder aus der Beschreibung noch - wie das Pa-

tentgericht angenommen hat - aus der Figur 14 eine dem Merkmal 4.3.2 entsprechende Bereichsangabe.

41 b) Auch die weiteren Entgegenhaltungen offenbaren kein Verfahren, das sämtliche Merkmale des erfindungsgemäßen Verfahrens aufweist. Dies wird von der Klägerin im Berufungsverfahren auch nicht in Frage gestellt.

42 2. Entgegen der Auffassung des Patentgerichts war der Gegenstand von Patentanspruch 1 dem Fachmann, den das Patentgericht zutreffend und von den Parteien unbeanstandet definiert hat, auch nicht durch die D4 nahegelegt (Art. 56 EPÜ).

43 Die D4 hat zum Ziel, bekannte Umformungsmaschinen in der Weise zu verbessern, dass einzelne Stationen, an denen Fehler im Arbeitsablauf auftreten, leicht identifiziert und gegebenenfalls ausgetauscht werden können, indem entsprechende Kontroll- und Steuerinstrumente vorgesehen werden. Eine möglichst weit an den Boden heranreichende Formbarkeit ist dagegen nicht Gegenstand der D4. Da die D4 nur an den Seitenwänden angreifende Greifmittel beschreibt, erhält der Fachmann hierdurch keine Anregung für die erfindungsgemäße Lösung.

44 VI. Das Urteil des Patentgerichts erweist sich in Bezug auf die Beurteilung der Patentfähigkeit auch nicht aus anderen Gründen als im Ergebnis zutreffend. Keine der von der Klägerin vorgelegten Entgegenhaltungen sieht ein Verfahren vor, bei dem die Greifmittel am Boden der zu bearbeitenden Metallbehälter angreifen, um so einen möglichst großen Bereich der Seitenwände für die Formung zur Verfügung zu halten und nicht durch Greifmittel zu blockieren. Ein solches Verfahren wird dem Fachmann auch nicht durch eine der Entgegenhaltungen oder eine Kombination derselben nahegelegt.

- 45 1. Die japanische Offenlegungsschrift 2004-123231 (D10) betrifft unter anderem ein Verfahren zur Herstellung einer Flaschendose. Wie die Klägerin selbst vorträgt, offenbart diese Entgegenhaltung nicht das Merkmal 4.2.2. Entgegen der Auffassung der Klägerin kann auch nicht angenommen werden, dass der Fachmann durch die japanische Offenlegungsschrift Hei 9-19731 (D6) die Anregung erhält, die Halteeinrichtungen so auszugestalten, dass deren geometrische Merkmale mit denjenigen des Behälterbodens korrelieren. Die Entgegenhaltung D6 betrifft eine Gefäßhalterung, die ein Gefäß wie einen Getränke- oder Aerosolbehälter so halten und sichern soll, dass dieses beim Befüllen oder Entleeren nicht zerkratzt wird. Abgesehen davon, dass der Fachmann schon deshalb nicht auf die D6 zugreifen wird, weil diese sich nicht mit Greifwerkzeugen befasst, die eine Stabilisierung des Gefäßes während der Bearbeitung durch Verformen ermöglichen, weist die D6 auch kein am Boden angreifendes Greifmittel auf. Der auf den Gefäßboden einwirkende Kolben sorgt lediglich dafür, dass das Gefäß aus der Halterung gedrückt werden kann (Übers. S. 5 Z. 2 f.).
- 46 2. Die internationale Patentanmeldung WO 01/58618 (D1) betrifft ein Verfahren zur Verformung dünnwandiger Behälter in einem vorgegebenen Bereich. Dabei wird der zur Verformung bestimmte Bereich in Bezug auf das Werkzeug und dessen Bewegung entsprechend ausgerichtet. In Patentanspruch 1 der D1 wird zwar ausgeführt, dass der zu verformende Körper in einer Haltestation sicher umgriffen werden soll. Die Ausgestaltung der Haltestation wird jedoch nicht im Einzelnen beschrieben. Insbesondere offenbart die D1 nicht das Merkmal 4.2.2.
- 47 3. Die europäische Patentanmeldung 1 214 994 (D3) betrifft ein Verfahren zur Ausführung mindestens einer Einprägung auf der Oberfläche eines Metallbehälters, wobei es wie bei der D1 darum geht, die Einprägung an einer be-

stimmten Stelle der Dosenwand anzubringen. Hinsichtlich der Greifmittel verweist die D3 lediglich darauf, dass die Körper von Zangen oder Greifmitteln aufgenommen werden, die mit einer numerischen Steuerungsausrichtungsvorrichtung der Verformungsmaschine verbunden sind, die einen Detektor für die Einkerbung oder das Referenzzeichen umfasst (Beschr. Abs. 26). Greifmittel, die im Sinne von Merkmal 4.2.2 mit geometrischen Merkmalen des Behälterbodens korrelieren, werden damit nicht offenbart.

48 4. Die US-Patentschrift 6 286 357 (D8) betrifft ein Verfahren zum Herstellen einer geformten Metalldose, bei dem der Durchmesser der Dose abwechselnd reduziert und vergrößert werden soll. Greif- oder Haltemittel für die zu bearbeitenden Metalldosen werden in dieser Entgegenhaltung nicht beschrieben, so dass es an einer Offenbarung des Merkmals 4.2.2 fehlt und der Fachmann daher auch keine Anregung zu einer entsprechenden Ausgestaltung von am Behälterboden angreifenden Greifmitteln erhält.

49 VII. Die Beurteilung der Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung und der unzureichenden Offenbarung durch das Patentgericht ist nicht angegriffen und lässt auch keine Fehler erkennen.

50 VIII. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 PatG und § 91 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Grabinski

Bacher

Deichfuß

Kober-Dehm

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 10.07.2013 - 4 Ni 8/11 (EP) -