



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

Xa ZR 36/07

Verkündet am:  
25. März 2010  
Anderer  
Justizangestellte  
als Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der Xa-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 25. März 2010 durch die Richter Prof. Dr. Meier-Beck und Keukenschrijver, die Richterin Mühlens und die Richter Dr. Bacher und Hoffmann

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 21. November 2006 verkündete Urteil des 1. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des unter anderem mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 925 236 (Streitpatents), das am 5. September 1997 angemeldet worden ist. Es betrifft eine Sprühdose und umfasst acht Patentansprüche. Patentanspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache Deutsch:

Sprühdose enthaltend einen Lack oder ein Lackiervorbereitungsmaterial und ein Treibmittel, insbesondere ein Treibgas aus einem Propan/Butan-Gemisch, das in der Sprühdose einen Druck von 4,5 bar bis 6 bar erzeugt, wodurch der Lack oder das Lackiervor-

bereitungsmaterial bei Öffnen eines Ventils versprüht werden kann,

dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbringung in Form einer Breitstrahlzerstäubung derart erfolgt, dass die Ausbringmenge des Lacks und Lackiervorbereitungsmaterials bei ununterbrochener Ausbringung 15 g bis 35 g pro 10 Sekunden beträgt.

2 Wegen des Wortlauts der übrigen Patentansprüche wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

3 Die Klägerin greift das Streitpatent mit der Nichtigkeitsklage im Umfang sämtlicher Patentansprüche an und macht geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann die Erfindung ausführen könne, und nicht patentfähig, weil er jedenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

4 Die Beklagte hat das Streitpatent hilfsweise mit folgendem Patentanspruch 1 verteidigt:

Sprühdose enthaltend einen Lack oder ein Lackiervorbereitungsmaterial und ein Treibgas aus einem Propan/Butan-Gemisch, das in der Sprühdose einen Druck von 4,5 bar bis 6 bar erzeugt, wodurch der Lack oder das Lackiervorbereitungsmaterial bei Öffnen eines Ventils versprüht werden kann,

dadurch gekennzeichnet, dass die Ausbringung in Form einer Breitstrahlzerstäubung derart erfolgt, dass die Ausbringmenge des Lacks und Lackiervorbereitungsmaterials bei ununterbrochener Ausbringung 15 g bis 35 g pro 10 Sekunden beträgt.

5 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt.

6 Hiergegen wendet sich die Beklagte mit ihrer Berufung. Sie erstrebt weiterhin in erster Linie die Abweisung der Klage und verteidigt hilfsweise Patentanspruch 1 in der Fassung des bereits in erster Instanz gestellten Hilfsantrags. Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

7 Als gerichtlicher Sachverständiger hat Prof. Dr.-Ing. D. ,  
Hochschule E. , Fakultät Angewandte Naturwissenschaften, ein schriftli-  
ches Gutachten erstellt, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und  
ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

8 Die zulässige Berufung ist nicht begründet.

9 I. Das Streitpatent betrifft eine Sprühdose, die Lack oder ein Lackier-  
vorbereitungsmaterial und ein Treibmittel enthält. Als Treibmittel wird insbeson-  
dere - nach der Fassung von Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag zwin-  
gend - ein Propan/Butan-Gemisch verwendet. Durch den vom Treibmittel in der  
Sprühdose erzeugten Druck kann beim Öffnen eines Ventils der Lack oder das  
Lackiervorbereitungsmaterial versprüht werden.

10 Die Streitpatentschrift bezeichnet derartige Sprühdosen für unterschiedli-  
che Anwendungsbereiche als seit vielen Jahren bekannt. Zur Verarbeitung von  
Lacken und Lackiervorbereitungsmaterialien in Sprühdosen würden häufig  
Treibmittel aus einem Propan/Butan-Gemisch mit einem Druck von etwa 4,7 bar  
verwendet, wie dies in der deutschen Patentschrift 28 19 635 beschrieben sei.  
Solche Sprühdosen würden wegen ihrer geringen Lackausbringmenge und dem  
stark ungleichmäßigen Lackauftrag von professionellen Anwendern wie Autore-  
paraturwerkstätten oder in der industriellen Serienlackierung nur in sehr gerin-  
gem Umfang verwendet, die statt dessen Hoch- oder Niederdruckfarbspritzge-  
räte verwendeten. Während das am weitesten verbreitete Hochdruckspritzen  
den größten Farbnebel ("Overspray") zur Folge habe und nur einen Auftragwir-  
kungsgrad von etwas 30 bis 50 % erziele, hätten in jüngster Zeit entwickelte

Niederdruck-Farbspritzgeräte, die unter der Bezeichnung HVLP (High Volume Low Pressure) auf den Markt gebracht worden seien, den Vorteil, dass Farbnebel weitgehend vermieden würden und damit eine hohe Materialausbeute sowie ein wesentlich verbesserter Auftragwirkungsgrad erzielt würden.

11 Das Streitpatent gibt als Aufgabe der Erfindung an, eine herkömmliche Sprühdose so zu verbessern, dass nach Auftragwirkungsgrad, Arbeitsgeschwindigkeit sowie Lackverlauf und Lackstand ein Ergebnis erzielt werden kann, das demjenigen einer HVLP-Spritzpistole vergleichbar ist.

12 Dazu schlägt das Streitpatent eine Sprühdose vor, deren Ausgestaltung das Patentgericht wie folgt gegliedert hat:

- (a) Sprühdose
  - (b1) enthaltend einen Lack oder Lackiervorbereitungsmaterial
  - (b2) und ein Treibmittel,
  - (b3) insbesondere ein Treibgas aus (Hilfsantrag I: bestehend aus) einem Propan/Butan-Gemisch;
  - (c1) das Treibmittel erzeugt in der Sprühdose einen Druck
  - (c2) von 4,5 bis 6 bar,
  - (c3) wodurch der Lack oder das Lackiervorbereitungsmaterial bei Öffnen eines Ventils versprüht werden kann,
  - (d) die Ausbringung erfolgt in Form einer Breitstrahlzerstäubung,
  - (e) derart, dass die Ausbringung des Lacks bzw. Lackiervorbereitungsmaterials bei ununterbrochener Ausbringung 15 g bis 35 g pro 10 Sekunden beträgt.

13 Die Patentschrift gibt an, dass durch die Ausbringung in Form einer Breitstrahlzerstäubung (Merkmal d) und die angegebene Ausbringungsmenge (Merkmal e) eine Sprühdose geschaffen werde, die sich zur professionellen Anwendung eigne. Der Auftragwirkungsgrad entspreche mindestens demjenigen einer HVLP-Spritzpistole, deren Arbeitsgeschwindigkeit die Sprühdose aufgrund der Breitstrahlzerstäubung nahekome. Durch den gegenüber bekann-

ten Sprühdosen - die ein auf 4,2 bar eingestelltes Propan/Butan-Gemisch verwendeten, das zusammen mit dem Lack zu einem Druck in der Sprühdose von 3,5 bis 3,6 bar führe - erhöhten Druck (Merkmal c2) und die Breitstrahlzerstäubung werde auch eine ähnlich feine Verteilung der Lackpartikel erreicht.

14                   II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung wie folgt begründet:

15                   Die Lehre des Streitpatents sei für den Fachmann, einen Ingenieur (FH) der Fachrichtung Chemische Verfahrenstechnik oder Maschinenbau mit praktischer Erfahrung auf dem Gebiet der Herstellung und Befüllung von Lacksprühdosen, ausführbar. In der Beschreibung seien Druckwerte verschiedener Treibmischungen von Propan und Butan bei einer Temperatur von 20° C genannt. Dass es sich bei den angegebenen Drücken um Überdruckwerte handle, ergebe sich schon aus der Druckangabe für das Niederdruckspritzen in der Streitpatentschrift.

16                   Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents beruhe jedoch nicht auf erfinderischer Tätigkeit. Die US-Patentschrift 4 401 271 (K 6) offenbare eine Sprühdose mit - abgesehen von Merkmal e - allen Merkmalen der Lehre des Streitpatents. Merkmal e beschreibe aber lediglich ein gewünschtes oder gefordertes Ergebnis. Um zu diesem Ergebnis zu gelangen, genüge es, sich an den von HVLP-Spritzpistolen ausbringbaren Lack- oder Lackierzubereitungs-materialmengen zu orientieren, die der Fachmann den zugehörigen Datenblättern entnehme. Er müsse dann lediglich, ausgehend von den bereits bekannten Sprühdosen, einfache Versuche mit üblichen Breitstrahlprühköpfen durchführen. Solche Versuche könne der Fachmann aufgrund seines handwerklichen Könnens ausführen und auswerten. Auch in der Fassung des Hilfsantrags habe Patentanspruch 1 keinen Bestand. Die Verwendung eines Propan/Butan-Gemischs als Treibgas sei ebenfalls aus der Anlage K 6 bekannt.

17 III. Die Beklagte macht demgegenüber geltend, die Kombination der drei  
Merkmale c2, d und e, nämlich der gegenüber herkömmlichen Sprühdosen er-  
höhte Innendruck, die Ausbringung in Form einer Breitstrahlzerstäubung und  
die forcierte Ausbringung des Lacks mit einer Rate von 15 bis 35 g pro 10 Se-  
kunden beruhen auf erfinderischer Tätigkeit. Damit hat sie keinen Erfolg.

18 1. Die Lehre des Streitpatents ist, wie das Patentgericht zutreffend aus-  
geführt hat, für den Fachmann ausführbar.

19 Wie der erfindungsgemäße, auf Raumtemperatur zu beziehende (Beschr.  
Abs. 2) und mit dem Patentgericht und dem gerichtlichen Sachverständigen als  
Überdruck zu verstehende Druck innerhalb der Sprühdose von 4,5 bis 6 bar  
erzeugt werden kann, ist dem Fachmann geläufig und wird in der Beschreibung  
(Abs. 12) dargestellt. Der Fachmann war mithin in der Lage, mit ebenfalls be-  
reits bekannten Breitstrahlprühköpfen Versuche durchzuführen und dabei, wie  
der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, Druck und Düse so auszugestal-  
ten und einzustellen, dass das in Merkmal e angegebene Ergebnis, eine Mate-  
rialausbringmenge von 90 bis 210 g/min (15 bis 35 g pro 10 Sekunden), erreicht  
wurde.

20 Für die Ausführbarkeit kommt es nur darauf an, ob der mit den Merkma-  
len a bis e umschriebene technische Erfolg erreicht wird, nicht darauf, ob dieser  
(notwendigerweise) mit den Vorteilen verbunden ist, die der Erfindung in der  
Beschreibung des Streitpatents zugeschrieben werden. Diese können mangels  
einer Grundlage im Wortlaut des Patentanspruchs nicht als mittelbare Um-  
schreibung von Sacheigenschaften in den Patentanspruch hineingelesen wer-  
den.

21 2. Der Gegenstand des Streitpatents war dem Fachmann, wie das Pa-  
tentgericht gleichfalls zutreffend angenommen hat, durch den Stand der Tech-  
nik nahegelegt.

22 a) Aus der US-Patentschrift 4 401 271 (K6) war eine für Lacke geeignete Sprühdose mit Breitstrahlzerstäubung bekannt.

23 Die Entgegenhaltung betrifft eine Sprühdose, für die als Treibmittel unter anderem Propan und Isobutan genannt werden (Sp. 7 Z. 40-44) und mit der, wie es ausdrücklich heißt, auch Lack versprüht werden kann ("Fluids which can be sprayed with the spray head of this invention include paints, coatings, sealants, and adhesives", Sp. 7 Z. 20-22). Zwar stehen im Vordergrund der Entgegenhaltung Polymere mit höherer Viskosität und adhäsiven Eigenschaften; das ändert aber, wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, nichts an der grundsätzlichen Eignung auch für Lacke, zumal, wie der Sachverständige weiter ausgeführt hat, mit Acrylharzen und Polyurethanen Bestandteile gängiger Lackrezepturen und mit Wasser und Kohlenwasserstoffen auch bei Lacken übliche Lösungsmittel genannt werden. Auch dass das Sprühbild nach den Figuren 7 und 8 ein für Lacke ungeeignetes Sprühmuster zeigen mag, ist unerheblich, denn es betrifft einen Kontaktkleber auf Chloroprenbasis und unterscheidet sich damit zwangsläufig von einem Lacksprühbild.

24 Die in der Entgegenhaltung offenbarte Breitstrahldüse ist auch für Lacke geeignet. Der Sachverständige hat bestätigt, dass sich hieran durch die V-förmigen Einkerbungen im Bereich der Düsenmündung nichts ändert. Die Beklagte hat dies zwar bezweifelt, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass die mit den Angaben in der Entgegenhaltung übereinstimmende Beurteilung durch den gerichtlichen Sachverständigen unzutreffend sein könnte, jedoch nicht vorgebracht.

25 b) Zum Druck findet sich in der Entgegenhaltung eine Vielzahl von Angaben. Nach Patentanspruch 22 soll das Treibmittel in der Sprühdose einen Druck erzeugen, der unter etwa 200 psi (13,6 bar) liegt. In der Beschreibung werden Drücke zwischen 1,4 und 8,3 bar als für Treibgassprühköpfe üblich be-

zeichnet, wobei im Zusammenhang mit treibgaslosen Sprühköpfen auf die Abhängigkeit des geeigneten Drucks von dem zu versprühenden Stoff hingewiesen wird. In Beispiel 1 ist ein relativ niedriger Druck von 1,7 bar angegeben.

26           Damit ist zwar der in Patentanspruch 1 des Streitpatents angegebene Bereich umfasst. Die Darstellung in der K6 lässt sich - für sich genommen - jedoch auch mit den Ausführungen in der Streitpatentschrift vereinbaren, es sei üblich, bei (Lack-)Sprühdosen den Druck des verwendeten Propan/Butan-Gemischs exakt auf 4,2 bar einzustellen, was zu einem Druck in der Sprühdose von 3,5 bis 3,6 bar (also merklich niedriger als die erfindungsgemäßen 4,5 bis 6 bar) führe (Tz. 15). Dies gilt zumal angesichts des Umstands, dass die in der Entgegenhaltung K6 im Vordergrund stehenden Kleber wegen ihrer Viskoelastizität zur Zerstäubung eine höhere kinetische Energie benötigen, die etwa über einen höheren Doseninnendruck geliefert werden kann (SVG 12).

27           Die Streitpatentschrift selbst sagt aber an anderer Stelle unter Verweis auf die deutsche Patentschrift 28 19 635 (K4), der Treibgasdruck betrage "häufig" etwa 4,7 bar (Tz. 2), also immerhin schon 0,5 bar mehr. Dieser Druck ist in der K4 in der Tat für ein Propan/Butan-Gemisch angegeben. Die Entgegenhaltung schlägt indessen vor, ein Treibmittelgemisch aus Kohlensäure und dem Propan/Butan-Gemisch zu verwenden, woraus sich eine deutliche Erhöhung des Doseninnendrucks in den erfindungsgemäßen Bereich und darüber hinaus ergeben kann.

28           Dies zeigt, dass der Fachmann einen gewissen Spielraum bei der Einstellung des Drucks hatte, zumal er dazu nur den jeweiligen Anteil des Propans (Dampfüberdruck 1,4 bar bei 20° C) und des Butans (8,1 bar) an dem gängigen Gemisch variieren musste, wie dies auch die Streitpatentschrift vorschlägt. Stand dem Fachmann aber ein gewisser Druckbereich zur Verfügung, den er für Lacksprühdosen verwenden konnte, konnte er diesen Bereich auch bei der

Sprühdose nach der Entgegenhaltung K6 ausnutzen. Der Sachverständige hat bestätigt, dass neben dem bei Sprühdosen verwendeten, durch die teilweise Lösung des Treibgases im Lack und dessen Ausgasen beim Ausströmen gekennzeichneten grundsätzlichen Zerstäubungsprinzip Druck, Viskosität und Oberflächenspannung sowie die genaue Geometrie der Düse entscheidend für die Zerstäubungsfeinheit sind.

29           Damit stellte die Einstellung des Drucks für den Fachmann ein Optimierungsproblem dar, das er mit Versuchen lösen konnte. Für sich genommen, ohne Berücksichtigung der übrigen Parameter war der Druck, wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, allein nicht aussagekräftig und auch nicht zu berechnen. Der Fachmann konnte auch nicht von vornherein ermitteln, welches Maß an Zerstäubungsfeinheit anzustreben war, um das gewünschte Ergebnis zu erzielen, zumal mit der Erhöhung des Drucks ein höherer "Overspray" verbunden ist, und damit das Ziel, einen hohen Auftragwirkungsgrad zu erreichen, gegebenenfalls verfehlt wurde.

30           c) Damit war die erfindungsgemäße Merkmalskombination mit Ausnahme des Merkmals 3 dem Fachmann nahegelegt (Art. 56 EPÜ). Die Erhöhung der Ausbringmenge gemäß Merkmal 3 rechtfertigt keine andere Beurteilung des Naheliegens.

31           Der Sachverständige hat darauf hingewiesen, dass das Merkmal keinen technischen Vorteil mit sich bringt. Die von der Beklagten so bezeichnete "forcierte Ausbringung" erhöht lediglich die Austragsmenge und damit die Arbeitsgeschwindigkeit, was jedoch bei einer Sprühdose nicht ins Gewicht fällt. Vielmehr wird, wie der Sachverständige weiter dargelegt hat, die Erzielung einer bestimmten Lackfilmqualität schwieriger und ist für die Qualität der Beschichtung die höhere Austragsmenge in der Regel kontraproduktiv. Für den Fachmann lag es jedoch in seinem handwerklichen Ermessen und damit letztlich in

seinem Belieben, wie groß er die Austragsmenge wählte. Die Ausbringung mittels Breitstrahldüse erlaubte es grundsätzlich, die Menge gegenüber herkömmlichen Sprühdosen zu erhöhen. Der Sachverständige hat demgemäß auch vermutet, dass die Ausflussrate bei der Breitstrahldüse nach der Entgegenhaltung KG mindestens den erfindungsgemäßen Bereich erreiche. Dass dazu Vorbehalte überwunden werden mussten oder dass es dem Fachmann Schwierigkeiten bereitet hätte, eine solche Ausbringmenge zu realisieren, wenn er es aus welchen Gründen auch immer für sinnvoll hielt, ist nicht ersichtlich. Auch die Streitpatentschrift enthält dazu im Übrigen keine weiteren Angaben. Einen technisch sinnvollen Grund hierfür gab es nach dem Ergebnis der Beweisaufnahme nicht. Vielmehr mag den Fachmann die Annäherung an das Vorbild der Sprühpistole oder das Bestreben, der Sprühdose einen professionellen Anstrich zu geben, beeinflusst haben, wofür die Beschreibung (Tz. 9 Z. 40-43) sprechen könnte.

32                    3. Auch in der Fassung des Hilfsantrags kann Patentanspruch 1 dann keinen Bestand haben. Das nach Hauptantrag fakultative und nunmehr vorgeschriebene Propan/Butan-Gemisch war, wie ausgeführt, bereits bekannt und üblich.

33                    Die Unteransprüche rechtfertigen keine andere Beurteilung der Patentfähigkeit. Insoweit führt die Berufung auch keinen gesonderten Angriff gegen das erstinstanzliche Urteil.

34 IV. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 1 PatG i.V. mit § 97 Abs. 1 ZPO.

Meier-Beck

Keukenschrijver

Mühlens

Bacher

Hoffmann

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 21.11.2006 - 1 Ni 15/05 (EU) -