

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 6. Dezember 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2152/13 - 3.2.07

Anmeldenummer: 06011635.7

Veröffentlichungsnummer: 1745858

IPC: B05B13/02, B05B13/04, B25J9/00,
B25J21/00

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Beschichtungsverfahren und zugehörige Beschichtungseinrichtung

Patentinhaberin:
Dürr Systems AG

Einsprechende:
Eisenmann SE

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 52, 54, 56

Schlagwort:
Neuheit - (ja)
Erfinderische Tätigkeit - (ja)

Zitierte Entscheidungen:

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2152/13 - 3.2.07

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07
vom 6. Dezember 2017

Beschwerdeführerin: Dürr Systems AG
(Patentinhaberin) Carl-Benz-Straße 34
74321 Bietigheim-Bissingen (DE)

Vertreter: Beier, Ralph
V. Bezold & Partner
Patentanwälte - PartG mbB
Akademiestraße 7
80799 München (DE)

Beschwerdegegnerin: Eisenmann SE
(Einsprechende) Tübinger Strasse 81
71032 Böblingen (DE)

Vertreter: Ostertag & Partner Patentanwälte mbB
Epplestraße 14
70597 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1745858 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 29. Juli 2013.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender G. Patton
Mitglieder: K. Poalas
R. Cramer

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) legte gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das Patent Nr. 1 745 858 in geändertem Umfang aufrechterhalten wurde, form- und fristgerecht Beschwerde ein.
- II. Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und mangelnde erfinderische Tätigkeit) und auf Artikel 100 b) EPÜ (mangelnde Ausführbarkeit) angegriffen worden.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsantrag 1b den Erfordernissen des EPÜ genüge.

- III. Am 6. Dezember 2017 fand die mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents gemäß dem ersten Hilfsantrag, d. h. die Aufrechterhaltung des Patents in folgender Fassung:

Ansprüche 1-35: des Patents in der erteilten Fassung;

Beschreibungsseiten 2 und 4-8: des Patents in der erteilten Fassung;

Beschreibungsseite 3: wie mit der Beschwerdebegründung als erster Hilfsantrag eingereicht;

Figuren 1-8: des Patents in der erteilten Fassung.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

- IV. Die auf den Seiten 3 und 4 der Beschwerdebegründung vorgenommene Merkmalsgliederung der unabhängigen Ansprüche 1 und 24 des Patents in der erteilten Fassung lautet wie folgt:

Anspruch 1

"1.1 Verfahren zur Beschichtung von Werkstücken (2, 26), nämlich zur Lackierung von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen, mit den folgenden Schritten:

1.2 Applikation eines Lacks auf die Werkstücke (2, 26) mittels eines Zerstäubers (10, 14, 33),

1.3 Positionierung der Werkstücke (2, 26) in eine Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33),

dadurch gekennzeichnet, dass

1.4 die zu beschichtenden Werkstücke (2, 26) durch mindestens einen Handhabungsroboter (3, 25) in die Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33) gebracht werden und

1.5 die Werkstücke (2, 26) von dem Handhabungsroboter (3, 25) während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33) bewegt werden".

Anspruch 24

"24.1 Beschichtungseinrichtung zur Beschichtung von Werkstücken (2, 26), nämlich zur Lackierung von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen, mit

24.2 mindestens einem Zerstäuber (10, 14, 33) zur Applikation eines Lacks auf die Werkstücke

(2, 26),

24.3 einer Zuführeinrichtung zur Zuführung der Werkstücke in eine geeignete Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33),

dadurch gekennzeichnet, dass

24.4 die Zuführeinrichtung mindestens einen Handhabungsroboter (3, 25) aufweist, der so konfiguriert ist, dass er die Werkstücke (2, 26) in die Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33) bringt und

24.5 der die Werkstücke (2, 26) während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber (10, 14, 33) bewegt".

V. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:

D1 : WO 2006/053672 A1 (Stand der Technik gemäß Artikel 54(3) EPÜ);

D2 : DE 28 07 358 A1;

D3 : EP 1 187 700 B1;

D4 : DE 102 48 217 A1;

D5 : DE 197 04 829 A1;

D6 : DE 102 33 006 A1;

D7 : US 5 674 570 A;

D8 : DE 100 10 615 A1;

D11: Auszug aus VDI-Richtlinien 2860, Mai 1990, Seiten 14-15; und

D12: Auszug aus EN ISO 8373, 1996, 1 Seite.

Während der mündlichen Verhandlung vor der Kammer reichte die Beschwerdegegnerin ein Dokument ein (Auszug aus Dubbel, "Taschenbuch für den Maschinenbau", 21. Auflage, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, T106 und T107), das 2005 veröffentlicht wurde. Da wie von der

Beschwerdeführerin geltend gemacht es nicht klar ist, ob das spät eingereichte Dokument vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents vom 20. Juli 2005 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht wurde, hat die Kammer dieses Dokument nicht ins Verfahren zugelassen (Artikel 13(1), (3) VOBK).

VI. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Neuheit - Ansprüche 1 und 24

D1

Ein Zerstäuber sei in D1 weder explizit noch implizit offenbart.

D1 offenbare zwar, dass Werkstücke während eines Bearbeitungsprozesses relativ zu einer oder mehreren Bearbeitungsvorrichtungen bewegt werden, sie offenbare aber nicht, dass die Werkstücke vor bzw. während einer Beschichtung relativ zu einem Applikationsgerät positioniert bzw. bewegt würden, und dies erst recht nicht vor bzw. während einer Lackierung mittels eines Zerstäubers relativ zu dem Zerstäuber.

Folglich seien die Merkmale 1.2 bis 1.5 und 24.2 bis 24.5 in D1 nicht offenbart.

D2

D2 offenbare keinen Handhabungsroboter, sondern nur zwei physisch separate "Bewegungsautomaten", nämlich einerseits den Ketten- oder Seilförderer 16 und andererseits die Dreheinrichtung 14, 32.

Folglich seien die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 in D2 nicht offenbart.

D3

Absatz 26 der D3 offenbare kein Verfahren und keine Vorrichtung zum Lackieren von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen. Dort sei lediglich allgemein von Beschichtungsprozessen die Rede.

Beschichtungsprozesse könnten z. B. Klebe-, Abdicht- oder Formherstellprozesse sein. Ein Zerstäuber und eine Zerstäubung könnten der D3 weder explizit noch implizit entnommen werden. D3 offenbare nicht, dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 Werkstücke in eine Beschichtungsposition relativ zu einem Zerstäuber bringe. Diese Offenbarung sei daher nicht neuheitsschädlich für die Merkmale 1.5 und 24.5. Den Absätzen 23, 25 und 26 der D3 sei nicht eindeutig und unmittelbar zu entnehmen, dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 die Werkstücke während einer Lackierung mittels eines Zerstäubers relativ zum Zerstäuber bewege.

Erfinderische Tätigkeit - Ansprüche 1 und 24

D2 in Kombination mit D3

Da weder D2 noch D3 die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 offenbarten, siehe oben, könne auch eine Kombination der Lehren der D2 und der D3 mangels Vorbilds den Gegenstand des Anspruchs 1 bzw. 24 dem Fachmann nicht nahelegen.

D3 in Kombination mit D5

D3 offenbare ein Verfahren für einen Schweißprozess unter Zuhilfenahme eines Schwerlast-Positionierroboters und kein Verfahren zur Lackierung von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen mittels eines Zerstäubers. D3 könne daher nicht als geeigneter nächstliegender Stand der Technik erachtet werden und könne auch in Kombination mit der Offenbarung der D5 die erfinderische Tätigkeit der Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 nicht infrage stellen.

D4 in Kombination mit D5 oder D6

D4 offenbare ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufbringen von Sprühurethan zum Formen einer Hautschicht eines Teils in einer Form. Sie offenbare somit kein Verfahren zur Lackierung von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen mittels eines Zerstäubers. D4 könne daher nicht als geeigneter nächstliegender Stand der Technik erachtet werden und könne daher in Kombination mit der Offenbarung der D5 oder der D6 die erfinderische Tätigkeit der Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 nicht infrage stellen.

D7 allein

D7 offenbare kein Lackieren und keinen Zerstäuber. Es sei auch nicht ersichtlich, warum der Fachmann entgegen der expliziten Lehre der D7 während der Beschichtung die Werkstücke relativ zum Zerstäuber bewegen würde.

D8 allein

D8 offenbare die Merkmale 1.3 bis 1.5 und 24.3 bis 24.5

nicht und könne daher mangels Vorbilds den Gegenstand des Anspruchs 1 bzw. 24 dem Fachmann nicht nahelegen.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat im Wesentlichen Folgendes vorgetragen:

Neuheit - Ansprüche 1 und 24

D1

Die zeichnerische Offenbarung der D1 belege, dass die Bearbeitungsvorrichtungen 11 der D1 einen Zerstäuber tragen könnten, um diese altbekannte Lackiertechnik anzuwenden, siehe hierzu Seite 8, Zeilen 21 bis 25. Im Zusammenhang mit dem Lackieren mit einem Applikationsgerät, d. h. einer Bearbeitungsvorrichtung 11, erkenne der Fachmann ohne Weiteres und unmittelbar einen Zerstäuber als geeignete Vorrichtung, da alle anderen Applikationsalternativen mit Blick auf die Bearbeitungsvorrichtung 11 der D1 technisch nicht brauchbar seien. Ein Zerstäuber sei daher in D1 implizit offenbart.

Wenn D1 explizit erläutere, dass ein Werkstück während eines Bearbeitungsprozesses relativ zu einem oder mehreren Bearbeitungsvorrichtungen bewegt werde, ein Bearbeitungsprozess auch ein Lackieren und in einem solchen Fall eine Bearbeitungsvorrichtung einen Zerstäuber umfasse, lehre dies somit eindeutig, dass das Werkstück während eines Lackierprozesses relativ zu einem Zerstäuber bewegt werde, entsprechend den Merkmalen 1.5 und 24.5.

D2

Auf Seite 15 der D11 finde sich in der linken Spalte

über der Definition zu "frei programmierbare Bewegungseinrichtungen" eine Definition zu "fest programmierte Bewegungseinrichtungen". Demnach könnten deren Bewegungsfolgen nur durch mechanischen Eingriff verändert werden. Dies ändere jedoch nichts daran, dass solche fest programmierten Bewegungseinrichtungen zu "programmgesteuerten Bewegungseinrichtungen" zählten. Die Angabe "mit Programmsteuerungen" schränke den Handhabungsroboter nicht auf eine freie Programmierbarkeit ein, sondern umfasse auch eine feste Programmierung.

In der Sache offenbare die D2 auf Seite 7 am Ende des zweiten Absatzes, dass "die Bewegung des Spritzelementes und die Bewegung der zu lackierenden Ware einander gegenseitig zugeordnet sind, programmierbar sind und jeweils voneinander abhängig sind". Dies definiere auch Anspruch 1 der D2.

Der Begriff "programmierbar" umfasse gemäß der von der Patentinhaberin vorgelegten D11 sowohl eine freie als auch eine feste Programmierbarkeit.

Die Patentinhaberin meine außerdem, die D2 offenbare nicht, dass derselbe Handhabungsroboter, der zuvor die Werkstücke in die Beschichtungsposition gebracht habe, die Werkstücke während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber bewege. Sie stelle darauf ab, dass die D2 zwischen der Halterungs- und Bewegungseinrichtung 16 und der Vorrichtung 29, nämlich der Dreheinrichtung, unterscheide. Allerdings bringe auch die Drehvorrichtung 29 den Stuhl zunächst in eine Ausgangsposition vor dem Zerstäuber, wodurch bereits das Merkmal 1.5 bzw. 24.5 erfüllt sei. Abgesehen davon definierten die Dreheinrichtung 29 und die Halterungs-

und Bewegungseinrichtung 16 gemeinsam einen Handhabungsroboter. Bei einem Gelenk am Roboter werde auch nicht zwischen dessen Basiseinheit und dem Gelenkarm oder gar den einzelnen Armelementen unterschieden.

D3

D3 betreffe eine Positioniereinrichtung 1 für Werkstückträger 6 oder Werkstücke 8, welche mittels Bearbeitungsvorrichtungen 5 in verschiedenen Stationen oder Zellen 17 bearbeitet würden. Diese Bearbeitungsvorgänge könnten gemäß Absatz 26 der D3 auch Beschichtungsprozesse sein. Implizit offenbare die D3 mit Blick auf Beschichtungsprozesse zwangsläufig auch geeignete Applikationseinrichtungen, worunter in üblicher Weise bekannte Zerstäuber fielen. Die Werkstücke 8 würden mittels eines Manipulators 2 in eine Beschichtungsposition vor der Bearbeitungsvorrichtung 5 und damit vor dem Zerstäuber gebracht. Der Manipulator 2 sei gemäß Absatz 16 der D3 als Schwerlast-Positionierroboter mit sechs oder mehr Achsen ausgebildet und definiere folglich einen Handhabungsroboter. Aus den Absätzen 23 und 25 der D3 gehe hervor, dass der Handhabungsroboter 2 das Werkstück 8 beim Bearbeitungsprozess in unterschiedliche applikationsabhängige und prozessgünstige Lagen und Orientierungen bewege.

Somit seien alle Merkmale der Ansprüche 1 und 24 in D3 verwirklicht.

Erfinderische Tätigkeit - Ansprüche 1 und 24

D2 in Kombination mit D3

Der sich um die Verbesserung der einfachen kinematischen Einheit der D2 bemühende Fachmann würde die Bewegung des zu behandelnden Objektes durch einen aus D3 bekannten Handhabungsroboter durchführen lassen, ohne dabei erfinderisch tätig zu werden.

D3 in Kombination mit D5

D3 offenbare die Merkmale 1.1 und 1.3 bis 1.5 sowie 24.1 und 24.3 bis 24.5.

Somit könne hier als objektive Aufgabe betrachtet werden, einen gleichmäßigen Farbauftrag sicherzustellen.

Die D5 offenbare für die Beschichtung, insbesondere für die Lackierung eines Gegenstandes, dass ein Lack mithilfe eines Zerstäubers auf ein Werkstück appliziert werde, entsprechend den Merkmalen 1.2 und 24.2.

Somit führe eine Zusammenschau der D3 mit der D5 den Fachmann in naheliegender Weise zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24.

D4 in Kombination mit D5

D4 beschreibe ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Beschichten eines Werkstücks 16 in einer Kabine 10, bei welcher ein mehrachsiger Roboter 12 einen Sprühkopf 26 führe. Gemäß Absatz 23 der D4 kann der am Ende des Roboterarmes positionierte Sprühkopf 26 mit einer Sprühdüse für eine Farbe bestückt sein.

Die Werkstücke 16 würden mithilfe eines Formmanipulators 14 bewegt und in eine Beschichtungsposition relativ zu dem Sprühkopf 26

gebracht.

Somit seien die Merkmale 1.1, 1.3, 24.1 und 24.3 aus D4 bekannt.

Bei dem Werkstück 16 der D4 handele es sich um eine Form, welche dafür vorgesehen sei, in einem Formungsprozess Formteile herzustellen. Gemäß dem letzten Satz in Absatz 7 der D4 könne eine komplexere Bewegung der Form, d. h. des Werkstücks 16, auch durch einen Mehrachsen-Roboter - und somit durch einen Handhabungsroboter - bewegt werden.

Somit seien die Merkmale 1.4 und 24.4 in D4 verwirklicht.

Da das Werkstück 16 mithilfe des Handhabungsroboters bei dem Beschichtungsprozess relativ zu dem Sprühkopf 26 bewegt werde, seien auch die Merkmale 1.5 und 24.5. in D4 verwirklicht.

Von der D4 unterschieden sich die Gegenstände der erteilten Ansprüche 1 und 24 des Streitpatents dadurch, dass explizit ein Zerstäuber definiert sei, mittels dessen ein Lack auf die Werkstücke appliziert werde.

Mithilfe eines Zerstäubers könne ein gleichmäßiger Farbauftrag erreicht werden. Somit könne als objektive Aufgabe betrachtet werden, ein Verfahren und eine Beschichtungseinrichtung gemäß der D4 anzugeben, die eine Alternative zu einer einfachen Sprühdüse böten und bei welchen ein gleichmäßiger Lackauftrag sichergestellt sei.

Eine Lösung dieser Aufgabe entnehme der Fachmann ohne Weiteres der D5. Sie offenbare eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Lackierung von Werkstücken, insbesondere

zur Lackierung von Kraftfahrzeugkarosserien und deren Teilen, siehe Spalte 1, Zeilen 3 bis 7. Dort würden Sprühorgane 2 verwendet, welche gemäß Spalte 2, Zeilen 43 bis 50 als "übliche Sprühorgane" vorlägen. Insbesondere Spritzpistolen und Hochrotationsglocken, wie sie in der D5 offenbart seien, definierten Zerstäuber und offenbarten damit die Merkmale 1.2 und 24.2.

Somit gelange der Fachmann bei der Zusammenschau der D4 mit der D5 ohne erfinderisches Zutun zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24.

D4 in Kombination mit D6

Zur D4 gelte das oben Gesagte. Die objektive Aufgabe gegenüber der D4 könne somit darin gesehen werden, einen gleichmäßigen Farbauftrag sicherzustellen.

Bei der Suche nach der Lösung zu dieser Aufgabe gelange der Fachmann ohne Weiteres zur D6.

Diese Druckschrift offenbare ein Verfahren zur Versorgung einer Lackapplikationseinrichtung mit Lack und beschreibe die Lackierung von Gegenständen mit einem molchbaren Lackiersystem. Gemäß Absatz 23 werde als Applikationseinrichtung ein Zerstäuber 1 eingesetzt.

Somit gelange der Fachmann bei der Zusammenschau der D4 mit der D6 in naheliegender Weise zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24.

D7 allein

D7 beschreibe eine Einrichtung zur Beschichtung von

Fahrzeugkarosserien, wozu beispielhaft eine Fahrgastzelle 1 eines Lastwagens gezeigt sei, siehe Spalte 2, Zeilen 24 bis 26. Die Fahrzeugkabine 1 sei auf einem Träger 2 befestigt, der gemäß Spalte 2, Zeilen 41 bis 43 der D7 um eine vertikale Achse gedreht werden könne. Die Fahrgastzelle 1 werde mittels vier Zerstäubern 16a, 16b, 16c und 16d mit Beschichtungsmaterial versehen, wobei der Träger 2 die Fahrgastzelle 1 in eine Beschichtungsposition relativ zu den Zerstäubern 16a, 16b, 16c und 16d bringe. Die Figuren 3 und 4 der D7 veranschaulichten einen Betriebszustand, bei welchem die Fahrgastzelle 1 um 90° um ihre vertikale Achse verdreht werde und hiernach andere Flächen der Fahrgastzelle 1 beschichtet würden.

D7 offenbare somit alle Merkmale 1.1 bis 1.4 und 24.1 bis 24.4.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 unterschieden sich von der D7 dadurch, dass die Werkstücke von dem Handhabungsroboter während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber bewegt würden.

Durch diese Maßnahme könne erreicht werden, dass auch die Kantenbereiche am Übergang zwischen zwei Hauptflächen der Fahrgastzelle 1 gleichmäßig beschichtet würden. Als objektive technische Aufgabe gegenüber der D7 könne daher betrachtet werden, ein Verfahren und eine Vorrichtung zu schaffen, bei welchen ein umlaufend gleichmäßiger Lackauftrag, insbesondere auch in Kantenbereichen eines Gegenstandes, erreicht werden könne.

Eine Lösung hierzu ergebe sich für den Fachmann aus der D7 jedoch in naheliegender Weise. Es biete sich in diesem Fall ohne erfinderisches Zutun an, bei der

Verdrehung der Fahrgastzelle 1 die Sprühpistolen 16a, 16b, 16c und 16d zu aktivieren, um Beschichtungsmaterial auf die an den Zerstäubern 16a, 16b, 16c und 16d vorbeigeführten Kanten der Fahrgastzelle 1 aufzubringen. Diese Maßnahme übersteige jedenfalls nicht ein routinemäßiges Handeln im Rahmen des fachmännischen Könnens.

D8 allein

Die D8 beschreibe die Lackierung von Werkstücken, bei denen es sich gemäß Spalte 1, Zeile 6 beispielsweise um Fahrzeugkarosserien handeln könne. Der Lack werde mittels eines Knickarmroboters auf die Werkstücke aufgebracht, welcher Gegenstand der D8 sei und als Ganzes nicht mit einem eigenen Bezugszeichen versehen sei. Gemäß Spalte 2, Zeilen 47, 48 trage eine Handkonstruktion 18 des Lackierroboters ein Applikationsorgan 20 beispielsweise in Form eines Zerstäubers. Dass Werkstücke in einer Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber positioniert werden müssten, sei im technischen Zusammenhang zwingend notwendig.

Somit offenbare die D8 die Merkmale 1.1 bis 1.4 und 24.1 bis 24.4.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 des Streitpatents unterschieden sich von der D8 dadurch, dass die Werkstücke von einem Handhabungsroboter während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber bewegt würden und ein entsprechender Handhabungsroboter vorhanden sei.

Durch dieses Merkmal werde eine einfache kinematische Umkehr der Lehre der D8 definiert, die im Rahmen des

fachmännischen Könnens ohne erfinderisches Zutun vom Fachmann in Betracht gezogen werde.

Ein Lackiervorgang bzw. eine damit verbundene Lackierbewegungsbahn könne einerseits durch eine direkte Bewegung des Zerstäubers gegenüber dem Werkstück und andererseits durch eine entsprechende Bewegung des Werkstücks gegenüber dem Zerstäuber erfolgen.

Entscheidungsgründe

1. *Neuheit - Ansprüche 1 und 24*

D1

- 1.1 Es ist unstrittig, dass ein Lackierzerstäuber in D1 explizit nicht offenbart ist. Es ist weiterhin unstrittig, dass D1 auf Seite 8, Zeilen 23 - 25, den allgemeinen Begriff "Lackieren" und das Merkmal "Bearbeitungsvorrichtung 11", allerdings ohne irgendeine weitergehende Spezifikation, offenbart, siehe auch Anspruch 1.
- 1.2 Die Kammer merkt an, dass nach ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern die Offenbarung einer allgemeinen Lehre die Neuheit einer speziellen Ausführungsform, die unter die offenbarte allgemeinere Lehre fällt, nicht vorwegnimmt, siehe Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 8. Auflage 2016, I.C.5.2.6.
- 1.3 D1 offenbart zunächst, dass Werkstücke in mehreren Bearbeitungsstationen 2 einem oder mehreren Bearbeitungsprozessen unterworfen werden und einer der Arbeitsprozesse ein Lackieren sein kann. Es bleibt

jedoch offen, wie und womit in D1 lackiert wird. Unter der Offenbarung der D1 ist somit u. a. eine Ausführungsform zu subsumieren, wonach in einer ersten Bearbeitungsstation 2 mittels einer Bearbeitungsvorrichtung 11, z. B. ein Schweißprozess durchgeführt wird und in einer anderen, zweiten Bearbeitungsstation auf irgendeine Art und Weise ein Lackierprozess erfolgt. Die D1 offenbart weder, dass der Lackierprozess zwingend mit der Applikationsvorrichtung 11 durchgeführt wird, noch dass dazu zwingend ein Zerstäuber erforderlich ist.

- 1.4 Dabei versteht der Fachmann unter dem Begriff "Lackieren" eine Vielzahl unterschiedlicher Lackiertechniken, wie z. B. Tauchen (Tauchbad), Streichen (Lackierpinsel), Rollen (Lackierrolle), Walzen (Lackierwalze), Fluten, Gießen, Zerstäuben (Zerstäuber), Wirbelsintern, Pulversintern oder Pulverlackieren. Der Offenbarungsgehalt der D1 lässt demnach mehrere spezielle Ausführungsformen zu, welche unter der allgemeinen Lehre "Lackieren" subsumierbar sind.
- 1.5 Ein "Zerstäuber" kann sich somit nicht eindeutig und unmittelbar aus den in der D1 erwähnten Begriffen "Lackieren" oder "Bearbeitungsvorrichtung 11" ergeben, was für eine implizite Offenbarung erforderlich wäre. Die in der D1 erläuterte Bearbeitungsvorrichtung 11 ist jedenfalls an keiner Stelle im Zusammenhang mit einem Zerstäuber beschrieben. Die gesamte Figurenbeschreibung der D1, auf die die Beschwerdegegnerin Bezug nahm, erwähnt an keiner einzigen Stelle die Bearbeitungsvorrichtung 11, geschweige denn sie beschreibt oder lässt jegliches konkretes Bearbeitungswerkzeug erkennen. In D1 ist in der Tat kein Tauchbad offenbart, allerdings auch kein

Zerstäuber.

- 1.6 Aus der Tatsache, dass D1 kein Tauchbad offenbart, kann nicht zwingend gefolgert werden, wie es die Einspruchsabteilung in der angefochtenen Entscheidung tat, dass die Bearbeitungsvorrichtung 11 ein Zerstäuber sein muss. Vielmehr kann das Merkmal "Bearbeitungsvorrichtung 11" irgendeiner anderen Lackiertechnik zugeordnet werden.
- 1.7 Ein Zerstäuber ist somit der D1 nicht zwingend und erst recht nicht eindeutig und unmittelbar zu entnehmen. Ein Zerstäuber ist daher in D1 nicht offenbart, weder explizit noch implizit. Die Merkmale 1.2 und 24.2 sind somit in D1 nicht offenbart.
- 1.8 Die Merkmale 1.3 bis 1.5 und 24.3 bis 24.5 betreffen die Positionierung bzw. die Bewegung der Werkstücke vor bzw. während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber.
- 1.9 Die D1 offenbart, dass Werkstücke **während eines Bearbeitungsprozesses** relativ zu einer oder mehreren Bearbeitungsvorrichtungen bewegt werden, siehe Seite 1, vierter Absatz. Hieraus geht jedoch nicht eindeutig und unmittelbar hervor, dass die Werkstücke **vor bzw. während einer Beschichtung** relativ zu einem Applikationsgerät **positioniert bzw. bewegt würden**, und dies erst recht nicht **vor bzw. während einer Lackierung mittels eines Zerstäubers relativ zu dem Zerstäuber**.
- 1.10 Folglich sind die Merkmale 1.3 bis 1.5 und 24.3 bis 24.5 in D1 nicht offenbart.
- 1.11 Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 sind daher neu gegenüber der Offenbarung der D1.

D2

- 1.12 Die Ansprüche 1 und 24 fordern durch die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5, dass die zu beschichtenden Werkstücke durch einen Handhabungsroboter in die Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber gebracht werden, und dass durch denselben Handhabungsroboter, der zuvor die Werkstücke in die Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber gebracht hat, diese Werkstücke während der Beschichtung relativ zu einem Zerstäuber bewegt werden.
- 1.13 In D12 wird unter Kapitel 2.6 folgende Definition eines Industrieroboters bzw. eines Roboters angegeben:
"Automatisch gesteuerter, frei programmierbarer Mehrzweck- Manipulator, der in drei oder mehr Achsen programmierbar ist und zur Verwendung in der Automatisierungstechnik entweder an einem festen Ort oder beweglich angeordnet sein kann". Diese Definition ist auch in Übereinstimmung mit der Information der D11, siehe Bild 16, in dem Industrieroboter unter dem Begriff "frei programmierbare Bewegungsautomaten" subsumiert werden, und Seite 15, linke Spalte, kompletter vorletzter Absatz der D11, in dem der Begriff "frei programmierbar" erklärt wird.
- 1.14 Die Kammer sieht angesichts der Streichung des Absatzes 24 der Beschreibung des Streitpatents in der erteilten Fassung keinen Grund, der Argumentation der Beschwerdeführerin nicht zu folgen, wonach der Fachmann unter "Handhabungsroboter" einen universell einsetzbaren Bewegungsautomaten mit drei oder mehr Achsen versteht, deren Bewegungen hinsichtlich Bewegungsfolge und Wegen bzw. Winkeln frei (d. h. ohne mechanischen Eingriff) programmierbar sind. Unter "frei

programmierbar" versteht der Fachmann dabei, dass Bewegungen sich hinsichtlich Bewegungsfolge und Wegen bzw. Winkeln ohne mechanischen Eingriff programmieren und durch Programmänderung oder Vorgabe eines neuen Programms verändern lassen.

- 1.15 D2 offenbart einerseits eine Halterungs- und Bewegungseinrichtung 16 mit einer Halterung 29 für einen zu lackierenden Stuhl. Die Halterungs- und Bewegungseinrichtung 16 ist als Ketten- oder Seilförderer 16 ausgeführt. Der ggf. programmierbare Ketten- oder Seilförderer 16 definiert eine mechanisch fest vorgegebene, unveränderliche Bewegungsbahn und bildet folglich eine bloße "eindimensionale" Transportkonstruktion.
- 1.16 D2 offenbart andererseits eine von dem Ketten- oder Seilförderer 16 physisch separate Dreheinrichtung 14, 32 zum Drehen der Halterung 29. Die Dreheinrichtung 14, 32 dient also dazu, die Halterung 29 und somit den Stuhl zu drehen. Die Dreheinrichtung 14, 32 ist auf dem Ausleger 13 fest gelagert und insoweit nicht Teil des Ketten- oder Seilförderers 16, siehe Figuren 1 bis 5 und die die Seiten 8 und 9 und die Seiten 9 und 10 überbrückenden Absätze. Die ggf. programmierbare Dreheinrichtung 14, 32 auf dem Ausleger 13 definiert eine mechanisch fest vorgegebene, unveränderliche Drehachse und bildet folglich einen bloßen "Drehtisch".
- 1.17 D2 offenbart daher zwei physisch und funktionstechnisch voneinander separierte Bewegungsautomaten, wobei beide zusammen nicht als ein Handhabungsroboter zu erachten sind. Denn ein Handhabungsroboter stellt eine kinematische Kette bildende physische Einheit dar und keine Anordnung mehrerer voneinander getrennter

Bewegungsautomaten.

- 1.18 Der in D2 offenbarte Kettenförderer hat nur eine einzige Bewegungsachse, deren Orientierung und Positionen offensichtlich nicht mittels einer Programmierung veränderbar sind. Darüber hinaus offenbart die D2 nicht einmal, dass der Kettenförderer 16 per se überhaupt programmierbar ist. Ähnliches gilt *mutatis mutandis* für den Drehtisch 14 der D2. Die Drehung des Drehtisches 14 kann zwar eingestellt werden, jedoch erfolgt dies nicht eindeutig programm basiert, siehe Anspruch 5, Seite 12, zweiter Absatz und Figur 2.
- 1.19 D2 offenbart folglich keinen Handhabungsroboter. Vielmehr offenbart D2 auf Seite 6, kompletter erster Absatz, dass komplexe, teure Maschinen – worunter natürlich komplexe Handhabungsroboter fallen – nachteilig sind und eben gemäß der Lehre der D2 in Form einfacher Fördereinrichtungen vermieden werden sollen. Abgesehen davon, dass die D2 keinen Handhabungsroboter per se offenbart, lehrt die D2 nicht, dass die zu beschichtenden Werkstücke durch mindestens einen Handhabungsroboter in die Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber gebracht werden und die Werkstücke von dem Handhabungsroboter – also von dem Handhabungsroboter, der die Werkstücke in die Beschichtungsposition bringt – auch während der Beschichtung relativ zu dem Zerstäuber bewegt werden.
- 1.20 Es sind daher die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 in D2 nicht offenbart.

D3

- 1.21 D3 offenbart einen Schwerlast-Positionierroboter 2 zur Bearbeitung von zu behandelnden, insbesondere zu verschweißenden Werkstücken. D3 offenbart aber kein Lackieren von Fahrzeugkarossen und/oder deren Anbauteilen, und sie offenbart somit weder explizit noch implizit weder einen Zerstäuber noch eine Zerstäubung.
- 1.22 D3 offenbart auch nicht, dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 Werkstücke in eine Beschichtungsposition relativ zu einem Zerstäuber bringt.
- 1.23 Bei der D3 werden - vgl. z. B. die Figur 1 der D3 - die Werkstücke zwischen den Schwerlast-Positionierroboter 2 und die Aufnahme- und Abstützvorrichtung 9 eingespannt; der Schwerlast Positionierroboter 2 kann dann synchron zu der Bearbeitungsvorrichtung 5 bewegt werden, um eine optimale Prozesslage einzuhalten. Dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 selbst Werkstücke in die Beschichtungsposition relativ zu einem Zerstäuber bringt, ist in D3 nicht offenbart.
- 1.24 Den Absätzen 23 und 25 der D3 in Verbindung mit der Offenbarung "Beschichtung" aus Absatz 26 ist zu entnehmen, dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 und die Bearbeitungsvorrichtung 5 sich synchron zueinander bewegen können. Aus dieser Offenbarung geht aber nicht eindeutig und unmittelbar hervor, dass der Schwerlast-Positionierroboter 2 die Werkstücke während einer Beschichtung relativ zu einem Applikationsgerät bewegt; erst recht nicht während einer Lackierung mittels eines

Zerstäubers.

1.25 In D3 sind somit die Merkmale 1.2 bis 1.5 und 24.2 bis 24.5 nicht offenbart.

2. *Erfinderische Tätigkeit - Ansprüche 1 und 24*

D2 in Kombination mit D3

2.1 Aus D2 sind die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 nicht bekannt, siehe Nummer 1.20 oben. Aus D3 sind die Merkmale 1.2 bis 1.5 und 24.2 bis 24.5 nicht bekannt, siehe Nummer 1.25 oben.

2.2 Es gibt weder in D2 noch in D3 einen Hinweis, deren Lehren miteinander zu kombinieren. Selbst wenn der Fachmann dies tun würde, würden einer solchen Kombination die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 fehlen.

2.3 Daher wird der Fachmann selbst bei Kombination der Lehren aus D2 und D3 nicht ohne erfinderisches Zutun zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24 gelangen können.

D3 in Kombination mit D5

2.4 Für die Offenbarung der D3 gilt das unter Nummer 1.25 oben Gesagte, dass nämlich die Merkmale 1.2 bis 1.5 und 24.2 bis 24.5 aus D3 nicht bekannt sind.

2.5 D5 offenbart eine Lackierstraße für die Lackierung von Fahrzeugteilen mit Lacken verschiedener Farbtöne, bei der die Werkstücke an sich in Lackierkabinen befindenden Sprühorganen vorbeigeführt werden, siehe z. B. Anspruch 1. Ein Beschichtungsroboter, welcher

sowohl die Werkstücke in eine Position relativ zu einem Zerstäuber bringt als auch diese während der Beschichtung relativ zum Zerstäuber bewegt, ist in D5 nicht offenbart.

2.6 Daher sind die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 der D5 nicht entnehmbar.

2.7 Es gibt weder in D3 noch in D5 einen Hinweis, deren Lehren zu kombinieren. Selbst wenn der Fachmann dies tun würde, würden einer solchen Kombination die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 fehlen.

2.8 Daher wird der Fachmann selbst bei Kombination der Lehren aus D3 und D5 nicht ohne erfinderisches Zutun zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24 gelangen können.

D4 in Kombination mit D5

2.9 D4 offenbart ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Aufbringen von Sprühurethan zum Formen einer Hautschicht eines Teils in einer Form, siehe Anspruch 1, Beschreibungsabsatz 1 und Figurenbeschreibung. D4 offenbart, dass der Formmanipulator die Form so ausrichtet, dass sie im Wesentlichen horizontal ausgerichtet ist, wenn der Urethan-Sprühkopf appliziert. Dadurch sollen Tropfen und Tränen des Urethan-Elastomers reduziert werden, siehe Anspruch 1 und Absätze 8 und 28. Der D4 ist nicht zu entnehmen, dass der Formmanipulator die Form während des Urethan-Auftrags bewegt. Absatz 23 der D4 offenbart zwar eine Farbsprühdüse, um allerdings das Urethan-Elastomer in der Form mit einer Farbe zu versehen. Gemäß Anspruch 5 der D4 wird Farbe an der Oberfläche einer negativen Form besprüht, wobei der

Formmanipulator die Form so bewegt, dass der Oberflächenbereich der Form, der das Urethan erhält, in einer horizontalen Orientierung gehalten wird, sobald der Sprühkopf die Farbe auf die Formoberfläche aufsprüht. Bei D4 wird das Werkstück nicht vor den Sprühkopf gebracht, da der Sprühkopf Urethan-Elastomer bzw. Farbe auf die Formoberfläche aufsprüht und das Werkstück in dieser Form hergestellt wird. Die Applizierung eines Lacks auf ein Werkstück mittels eines Zerstäubers ist in D4 nicht offenbart.

- 2.10 Somit ist keines der Merkmale 1.1 bis 1.5 und 24.1 bis 24.5 in D4 offenbart.
- 2.11 Gemäß Nummer 2.6 oben sind die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 der D5 nicht entnehmbar.
- 2.12 Es gibt weder in D4 noch in D5 einen Hinweis, deren Lehren zu kombinieren. Selbst wenn der Fachmann dies tun würde, würden einer solchen Kombination die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 fehlen.
- 2.13 Daher wird der Fachmann selbst bei Kombination der Lehren aus D4 und D5 nicht ohne erfinderisches Zutun zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24 gelangen können.

D4 in Kombination mit D6

- 2.14 Für die Offenbarung der D4 gilt das unter Nummer 2.10 oben Gesagte. D6 offenbart ein Verfahren zur Versorgung einer Lackapplikationseinrichtung mit Lack unter Zuhilfenahme zweier Molche. Absatz 23 der D6 ist auch zu entnehmen, dass das Lackversorgungssystem dazu dient, einen Zerstäuber mit Lack zu versorgen. Ein Beschichtungsroboter, welcher sowohl die Werkstücke in

eine Position relativ zu einem Zerstäuber bringt als auch diese während der Beschichtung relativ zum Zerstäuber bewegt, ist in D6 nicht offenbart.

2.15 Es gibt weder in D4 noch in D6 einen Hinweis, deren Lehren zu kombinieren. Selbst wenn der Fachmann dies tun würde, würden einer solchen Kombination die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 fehlen.

2.16 Daher wird der Fachmann selbst bei Kombination der Lehren aus D4 und D6 nicht ohne erfinderisches Zutun zu den Gegenständen der Ansprüche 1 und 24 gelangen können.

D7 allein

2.17 D7 beschreibt eine Einrichtung zur Beschichtung von Fahrzeugkarosserien, wozu beispielhaft eine Fahrgastzelle 1 eines Lastwagens gezeigt ist, siehe Spalte 2, Zeilen 24 bis 26. Die Fahrzeugkabine 1 ist auf einem um eine vertikale Achse drehbaren Revolver ("turret 2b") befestigt, welcher Revolver Teil eines mittels eines Fördersystems 3 horizontal beweglichen Trägers 2 ist, siehe Spalte 2, Zeilen 41 bis 43. Die Fahrgastzelle 1 wird mittels vier "Sprühdüsen" ("sprayers") 16a, 16b, 16c und 16d mit Beschichtungsmaterial versehen, wobei der Träger 2 die Fahrgastzelle 1 in eine Beschichtungsposition relativ zu den Sprühdüsen bringt.

2.18 Somit ist in D7 zwar von Beschichten ("to coat") die Rede, siehe Spalte 2, Zeilen 24-26, aber nicht von Lackieren. Die Bezugszeichen 16a, 16b, 16c und 16d werden als "Sprühdüsen" ("sprayers"), nicht aber als Zerstäuber bezeichnet. Die Kombination von Fördersystem 3 und Träger 2 kann nicht als Handhabungsroboter

erachtet werden, siehe hierzu Nummern 1.13 und 1.14 oben. Folglich offenbart D7 auch nicht, dass Werkstücke durch einen Handhabungsroboter in die Beschichtungsposition relativ zu einem Zerstäuber gebracht werden und dass durch denselben Roboter die Werkstücke während der Beschichtung relativ zum Zerstäuber bewegt werden.

- 2.19 D7 lehrt außerdem explizit, dass erst nachdem das Drehen des Werkstücks ausgeführt worden ist, erneut mit dem Beschichten angefangen werden kann; also das Werkstück während der Beschichtung gerade eben nicht bewegt wird, sondern das Beschichtungsmittel quasi stets auf ruhende, angemessen ausgerichtete Flächen trifft, siehe Spalte 3, Zeilen 22–28.
- 2.20 D7 lehrt somit diametral entgegengesetzt zur Lehre der Erfindung und explizit, auf ruhende, angemessen ausgerichtete Flächen ein Beschichtungsmittel zu applizieren.
- 2.21 Somit ist der D7 keines der Merkmale 1.1 bis 1.5 und 24.1 bis 24.5 zu entnehmen.
- 2.22 D7 ist somit als nächstliegender Stand der Technik ungeeignet. Es ist im Übrigen auch nicht ersichtlich, anhand welcher Anregung aus seinem Fachwissen der Fachmann die in D7 vorgesehene Kombination von Fördersystem 3 und Träger 2 durch einen solchen Handhabungsroboter ersetzen würde, welcher diametral entgegengesetzt zur Lehre der D7, wonach quasi stets auf ruhende, angemessen ausgerichtete Flächen ein Beschichtungsmittel zu applizieren ist, arbeiten würde und während einer Lackierung sich in Bewegung befindende Flächen der Werkstücke einem Zerstäuber

präsentieren würde.

2.23 Die Applikatoren-Anordnung der D7, siehe Figur 1, insbesondere Bezugszeichen 16a-16d, ist selbstverständlich auch völlig ungeeignet, auf ein sich drehendes Werkstück ein Beschichtungsmittel zu applizieren; das Werkstück würde ungleichmäßig beschichtet und wäre danach wohl unbrauchbar.

2.24 Die Lehre der D7 allein kann somit dem Fachmann die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 nicht nahelegen.

D8 allein

2.25 D8 beschreibt die Lackierung von Werkstücken, bei denen es sich gemäß Spalte 1, Zeilen 6 um Fahrzeugkarosserien handeln kann. Der Lack wird mittels eines Knickarmroboters auf die Werkstücke aufgebracht, welcher Gegenstand der D8 ist und als Ganzes nicht mit einem eigenen Bezugszeichen versehen ist. Gemäß Spalte 2, Zeilen 47, 48 trägt eine Handkonstruktion 18 des Lackierroboters ein Applikationsorgan 20 beispielsweise in Form eines Zerstäubers. Dass Werkstücke in einer Beschichtungsposition relativ zu dem Zerstäuber positioniert werden müssen, ist im technischen Zusammenhang zwingend notwendig.

2.26 In Bezug auf die Ansprüche 1 und 24 kann der D8 als relevante Lehre nur ein Roboter zur Führung eines Applikationsgeräts z. B. in Form eines Zerstäubers entnommen werden, siehe Spalte 2, Zeilen 34-50 und Figur 1. Ein Handhabungsroboter, welcher Werkstücke sowohl in die Beschichtungsposition relativ zu einem Zerstäuber bringt als auch diese Werkstücke während der Beschichtung relativ zum Zerstäuber bewegt, ist der D8

nicht zu entnehmen.

- 2.27 In D8 sind somit die Merkmale 1.4, 1.5, 24.4 und 24.5 weder offenbart noch nahegelegt. Die o.g. nicht offenbarten Merkmale sind auch keine "einfache kinematische Umkehr" der Lehre der D8, da der beanspruchte Roboter nicht nur während der Lackierung die zu lackierenden Werkstücke relativ zum Zerstäuber bewegt, sondern diese Werkstücke auch in eine Lackierungsposition relativ zum Zerstäuber bringt.
- 2.28 Die Lehre der D8 allein kann somit dem Fachmann die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 nicht nahelegen.
- 2.29 Aus den o.g. Gründen weisen die Gegenstände der Ansprüche 1 und 24 eine erfinderische Tätigkeit auf.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

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

Ansprüche 1-35: des Patents in der erteilten Fassung;

Beschreibungsseiten 2 und 4-8: des Patents in der erteilten Fassung;

Beschreibungsseite 3: wie mit der Beschwerdebegründung als erster Hilfsantrag eingereicht;

Figuren 1-8: des Patents in der erteilten Fassung.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



T. Buschek

G. Patton

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt