

BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

Ia ZR 7/64

URTEIL

Verkündet am
23. Februar 1967
Oechsler,
Justizangestellte
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

der Firma Société des M [REDACTED] E [REDACTED] in
G [REDACTED], Frankreich,

Klägerin und Berufungsklägerin,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Prof.Dr. [REDACTED]
und Dr. [REDACTED] in [REDACTED],
Dr. von [REDACTED] in [REDACTED] und
Patentanwalt Dipl.-Ing. Dipl.oec.
publ. [REDACTED] in [REDACTED]
[REDACTED] -

gegen

die Firma R [REDACTED] E [REDACTED]-C [REDACTED] Corp. in I [REDACTED],
I [REDACTED] (V.St.A.),

Beklagte und Berufungsbeklagte,

- Prozeßbevollmächtigte: Rechtsanwälte Dr. [REDACTED] und
Dr. [REDACTED] in [REDACTED] und
Dr. [REDACTED] in [REDACTED] und
Patentanwälte Dr. [REDACTED], Dipl.-Ing.
W. [REDACTED] in [REDACTED] -.

Der Ia-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 24. Januar 1967 unter Mitwirkung des Senatspräsidenten Dr. Nastelski und der Bundesrichter Dr. Bock, Dr. Spreng, Claßen und Schneider

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats III) des Bundespatentgerichts vom 28. Mai 1963 wird auf Kosten der Klägerin zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Die Beklagte ist Inhaberin des seit dem 5. März 1949 laufenden Patents 975 380, für das die Priorität der Anmeldung in den Vereinigten Staaten von Amerika vom 5. März 1948 in Anspruch genommen ist und dessen Ansprüche lauten:

1. Verfahren zum gleichmäßigen Überziehen von Gegenständen mit einem flüssigen Überzugsmittel, das in geregelter Menge einer gegenüber den Gegenständen eine Potentialdifferenz aufweisenden Verteilervorrichtung zugeführt, unter dem Einfluß des elektrostatischen Feldes ohne Verwendung von Druckluft versprüht und in flüssigem Zustand auf den Gegenständen niedergeschlagen wird,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t ,
daß das Überzugsmittel in Form eines gleichmäßig dünnen Films auf der Innenseite eines gegebenenfalls sich drehenden glockenförmigen oder ringförmigen Körpers verteilt und von dessen glatt und messerartig ausgebildeter Kante versprüht wird.

- 3 -

2. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen Zerstäuberkopf mit einer ausgedehnten Durchgangsöffnung, die durch einen Teil mit der Entladekante und einen Innenteil gebildet wird.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der die Entladekante tragende Teil und der Innenteil zwecks Änderung der Größe des Durchgangs zueinander verstellbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Teil mit der Entladekante und der Innenteil eine enge Durchlaßöffnung für das Überzugsmittel bilden, wobei sich einer der Teile in Richtung auf den mit der Flüssigkeit zu überziehenden Gegenstand über den anderen Teil hinaus erstreckt und in einen dünnen Vorsprung ausläuft.

Die - ursprünglich von zwei Klägerinnen erhobene - Klage ist darauf gerichtet, das Streitpatent in vollem Umfang zu vernichten, da ihm eine Vielzahl vorveröffentlichter Druckschriften patenthindernd entgegenstehe. Schon im ersten Rechtszug hat die Klägerin insbesondere hingewiesen auf

- a) die deutsche Patentschrift 414 593 (1925),
- b) die französische Patentschrift 908 391 (1946),
- c) das Abridgement (1947) der nachveröffentlichten australischen Patentanmeldung 13 620/47.

Entsprechend dem Antrag der Beklagten hat der Nichtigkeitssenat auf Klageabweisung erkannt.

Mit der hiergegen eingelegten Berufung verfolgt die Klägerin ihr Verlangen nach Vernichtung des Streitpatents weiter, während die Beklagte um Zurückweisung der Berufung bittet.



Die Parteien streiten insbesondere darüber, ob die - in Anspruch 1 als nur fakultative Ausführung genannte - Drehbarkeit des sog. Zerstäuberkopfes ("gegebenenfalls sich drehenden ... Körper") in Wirklichkeit eine Voraussetzung für die technische Ausführbarkeit der erteilten Lehre und somit erfindungswesentliches Merkmal ist. Weiter streiten die Parteien darüber, ob der Gegenstand der Erfindung auf Verfahren und auf Vorrichtungen begrenzt ist, bei denen die durch Drehung des Zerstäuberkopfes ausgeübte Fliehkraft lediglich zur Bildung eines gleichmäßigen dünnen Filmes dient oder ob das Streitpatent auch zuläßt, daß die Fliehkraft noch beim Versprühen der Flüssigkeit von der Entladekante fortwirkt. Die Klägerin nimmt ersteres an und verlangt für den Fall, daß die Schutzfähigkeit des Streitpatents bejaht werde, das Streitpatent entsprechend der von ihr angenommenen Lehre durch Neufassung des Anspruchs 1 klarzustellen; hierzu hat sie formulierte Vorschläge unterbreitet.

Auf Anfordern des Senats hat Dr. Carl Boller, Institut für Lackforschung und Materialprüfung in Altbach, ein schriftliches Gutachten erstattet und dieses in der mündlichen Verhandlung ergänzt. Die Klägerin hat Gutachten vorgelegt, die von Prof.Dr. Flegler und von Bundesrichter a.D. Dr. Birnbach in einem vor dem Oberlandesgericht Düsseldorf schwebenden Verletzungsprozeß erstattet worden sind. Beide Parteien haben aus einer Vielzahl ausländischer Verfahren, in denen um den Bestand und den Schutzzumfang von Rechten gestritten wird, die dem Streitpatent vergleichbar sind, die ergangenen gerichtlichen Entscheidungen sowie einige der in jenen ausländischen Verfahren erstatteten Sachverständigen-gutachten vorgelegt.

In der mündlichen Berufungsverhandlung vom 24. Januar 1967 hat die Beklagte eine von ihr hergestellte Elektrolackiervorrichtung vorgeführt; bei etwa 90.000 Volt Spannung hatte der Sprühkopf von 100 mm Durchmesser eine Geschwindigkeit von etwa 600 U/min.

Entscheidungsgründe:

I. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren und Vorrichtungen, um Gegenstände auf elektrostatischem Wege mit Überzügen zu versehen.

1. a) Der Anmelder bezeichnet solche Verfahren und Vorrichtungen als schon bekannt, auch soweit es sich um das Überziehen von Gegenständen unterschiedlicher Formgebung handelt (Streitpatentschrift S. 1 Z. 4 ff). Dabei werde der Gegenstand in einem bestimmten Abstand von einer Entladeelektrode gehalten, zwischen beiden werde ein großer Spannungsunterschied aufrechterhalten, und das Überzugsmittel werde in fein verteiltem Zustand "in den Raum zwischen dem Gegenstand und der Elektrode gebracht".

Die Streitpatentschrift (aaO Z. 15) fährt fort:

"Nach den bekannten Verfahren werden die feinen Teilchen der Elektrode gleichmäßig zugeführt, von dieser abgestoßen und auf den Gegenstand gebracht, auf dem sie sich niederschlagen, um den gewünschten Überzug zu bilden."

Anschließend heißt es, das gebräuchlichste Mittel, um das feinverteilte Überzugsmaterial "in das" zwischen der Elektrode und dem Gegenstand bestehende elektrosta-

tische Feld zu bringen, sei "eine mit Preßluft arbeitende Spritzpistole", die einen "zerstäubten Strahl" des Überzugsmaterials erzeuge. Es seien jedoch auch bereits "andere Mittel" vorgeschlagen worden, um das Überzugsmaterial in feinverteilter Form "in das elektrostatische Feld zu bringen".

Durch die Eingangs- und die Schlußsätze sind diejenigen vorbekannten Lösungen beschrieben, bei denen die elektrostatischen Feldkräfte erst einsetzen, nachdem die Teilchen bereits in das Feld gebracht worden sind. Die beiden zuletzt mitgeteilten Sätze, die von den Mitteln handeln, das feinverteilte Material "in das ... Feld zu bringen", können nur auf diese Fallgruppe der erst spät einsetzenden elektrostatischen Feldkräfte bezogen werden, wobei die Formulierung "eine mit Preßluft arbeitende Spritzpistole" darauf hindeutet, daß auch die - nicht näher bezeichneten - "anderen Mittel" solche mechanischer Art sind, etwa Fliehkräfte, Mitnahme in einem strömenden Medium usw.. Der eingeschaltete, im Wortlaut mitgeteilte Satz, der Ausführungen als bekannt nennt, bei denen die feinen Teilchen "der Elektrode gleichmäßig zugeführt, von dieser abgestoßen und auf den Gegenstand gebracht werden", weist demgegenüber auf eine zweite Gruppe vorbekannter Lösungen hin, bei denen die elektrischen Feldkräfte schon das Einbringen der Partikel "in das Feld" besorgen.

Die Streitpatentschrift (S. 2 Z. 7 ff) führt fort: Zur Erzeugung des elektrostatischen Feldes sei nach einem bekannten Vorschlag eine Mehrzahl von Spitzen oder eine scharfe Kante vorgesehen, die mit dem negativen Pol einer Elektrizitätsquelle in Verbindung stehe.

Diese Spitze oder diese scharfe Kante würden der aus einer Spritzpistole unter Zuhilfenahme von Druckluft zerstäubten feinverteilten Flüssigkeit "dargeboten".

Die bisher mitgeteilten Abschnitte der Streitpatentschrift über den Stand der Technik betreffen außer jener ersterwähnten Fallgruppe, bei der erst die bereits durch andere Kräfte ins Feld gebrachten Partikel durch elektrostatische Feldkräfte getroffen werden, vor allem die der zweiten Fallgruppe angehörende Lösung nach der später eingehender zu erörternden französischen Patentschrift 908 391. Dies ergibt sich aus den Erteilungsakten eindeutig und ist zwischen den Parteien unstreitig.

Bezüglich aller, bisher in der Streitpatentschrift dargestellten Lösungen heißt es sodann (aaO S. 2, Z. 15 ff): Bei den oben erwähnten bekannten Verfahren und Vorrichtungen besitze "daher" jedes feine Teilchen des Überzugsmaterials, wenn es "in das elektrostatische Feld eingeführt" werde, eine beträchtliche Antriebskraft, die seinen Weg "in dem elektrostatischen Feld" beeinflusse. In den meisten Fällen liege die Anfangsgeschwindigkeit des feinen Teilchens in einer Richtung, die in einem Winkel zu den Kraftlinien des Feldes verlaufe. Bedingt durch die Art der zur Zerstäubung des Überzugsmaterials verwendeten Mittel unterschieden sich die feinen Partikelchen erheblich in ihrer Größe. Infolgedessen ändere die Wirkung des elektrostatischen Feldes ihre Bewegungsrichtungen in sehr unterschiedlicher Weise. Selbst wenn der ursprünglich gebildete Strahl der feinen Partikel ein genau bestimmtes Muster oder eine bestimmte Gestalt besitze, werde durch die Wirkung des elektrostatischen Feldes ein ungleiches Muster hervorgebracht. In manchen

Fällen könnten die Antriebskräfte der feinen Partikel auch so groß sein, daß sie über die Einflußzone des Feldes hinausschössen, bevor sie auf dem Gegenstand niedergeschlagen würden. Daher sei es häufig notwendig, das Verfahren in einer ventilierten Kammer oder in einem Raum vorzunehmen, aus denen das nicht niedergeschlagene Überzugsmaterial beständig entfernt werden müsse.

b) Sodann nennt die Streitpatentschrift (S. 2 Z. 41 ff) als ebenfalls bekannt ein Verfahren zum gleichmäßigen Überziehen von Gegenständen mit einem flüssigen Überzugsmittel, bei dem dieses Mittel in geregelter Menge einer Vielzahl von nebeneinander angeordneten Öffnungen zugeführt, unter dem Einfluß eines elektrostatischen Feldes ohne Verwendung von Druckluft versprüht und in flüssigem Zustand auf den Gegenständen niedergeschlagen werde. Hierbei handelt es sich, wie gleichfalls aus den Erteilungsakten ersichtlich und unter den Parteien unstreitig ist, um das Verfahren nach dem Abridgement (1947) der nachveröffentlichten australischen Patentanmeldung 13 620/47.

c) Schließlich bezeichnet die Streitpatentschrift (S. 2 Z. 49 ff) als bekannt ein Verfahren zum Eindampfen oder Eindicken von Flüssigkeiten durch Zerstäubung in einem trocknenden oder kühlenden Luft- oder Gasstrom, bei dem die Flüssigkeit mit Hilfe einer als Elektrizitätsausströmer dienenden rotierenden Scheibe elektrisch zerstäubt und durch den entstehenden Nebel ein trocknendes oder kühlendes Medium hindurchgeführt werde. Hierbei sei auch vorgesehen, die getrockneten Teilchen an einer Gegenelektrode niederzuschlagen. Es handelt sich, wie unstreitig und aus den Erteilungsakten ersichtlich ist,

um das Verfahren nach der deutschen Patentschrift 414 593 (1925).

2. Der Anmelder (Streitpatentschrift S. 1 Z. 59 ff) bezeichnet es als "Zweck"- richtiger wohl: als Aufgabe - seiner Erfindung, die vorbekannten Verfahren und Vorrichtungen "durch möglichst weitgehende Vermeidung derjenigen Faktoren zu verbessern, die bisher zu unregelmäßigen Strahlbildungen sowie zur Bildung nicht niedergeschlagener feiner Teilchen von Überzugsmaterial geführt haben, die wieder entfernt werden müssen". Als "weitere Zwecke" nennt er anschließend: "die Herstellung eines gleichmäßigen Überzugs, eine wirksamere Verwendung des Überzugsmaterials, einen verbesserten Überzug der inneren und tiefer liegenden Flächen, ein wirksameres Überziehen von elektrisch isolierten Flächen und eine Vereinfachung der Vorrichtungen für die Bildung des elektrostatischen Überzugs".

3. Als Lösung schlägt er vor (aa0 S. 2 Z. 75 ff):

(a) das flüssige Überzugsmittel wird in geregelter Menge einer Verteilervorrichtung zugeführt;

(b) die Verteilervorrichtung weist gegenüber den Gegenständen eine Potentialdifferenz auf;

(c) das Überzugsmittel wird versprüht

(aa) mit Hilfe des elektrostatischen Feldes

(bb) ohne Verwendung von Druckluft;

(d) das Überzugsmittel wird niedergeschlagen auf den Gegenständen in flüssigem Zustand;

- zu (a) bis (d): Oberbegriff des Anspruchs 1 -

(e) das flüssige Überzugsmittel wird verteilt

(aa) in Form einer gleichmäßig dünnen "Flüssigkeits-
schicht" (so die Beschreibung auf S. 2 Z. 85;
in Anspruch 1 heißt es statt dessen: "eines
gleichmäßig dünnen Filmes"),

(bb) auf der Innenseite eines glockenförmigen oder
ringförmigen Körpers, der

(cc) sich "gegebenenfalls" dreht;

(f) das flüssige Überzugsmittel wird versprüht:
von der glatten und messerartig ausgebildeten Kante des
vorgenannten Körpers;

- zu (e) und (f): Merkmale im kennzeichnenden Teil des
Anspruchs 1 -.

4. a) Im unmittelbaren Anschluß an diesen allge-
meinen Lösungsweg und noch vor Erläuterung der in der
Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiele heißt es
sodann in der Beschreibung (S. 2 Z. 89 ff) wörtlich:

"Um der Wirkung der Schwere entgegenzuwirken, welche
bestrebt ist, eine Konzentration des Überzugsmat-
terials in der Nähe des unteren Teiles der ring-
förmigen Entladekante zu verursachen, sofern die
Achse dieser Kante nicht vertikal liegt, können
Mittel vorgesehen werden, um den Kopf um seine
Achse zu drehen. Die Mittel für die Zuführung
des Überzugsmaterials zur Kante müssen so ge-
staltet sein, daß sich ein im wesentlichen gleich-
mäßiger Film bildet, der die ganze Kante umfaßt."

b) Die Klägerin möchte dem vorstehend mitgeteilten allgemeinen Hinweis entnehmen, daß die Drehbarkeit des sog. Zerstäuberkopfes (vgl. Untermerkmal (e) (cc)) jedenfalls dann erfindungswesentliches Lösungsmittel ist, wenn die an ihm befindliche Entladekante nicht in genau horizontale Lage gebracht wird: die Drehbarkeit des Kopfes soll nur der Schwere entgegenwirken und eine Konzentration des Überzugsmaterials in der Nähe des "unteren Teiles" der ringförmigen Entladekante verhindern. Die Beklagte tritt dieser Auslegung entgegen und weist insbesondere darauf hin, daß die Figur 1 der Zeichnung einen Zerstäuberkopf zeigt, der nicht drehbar ist.

c) Bei der anschließenden Erörterung der Ausführungsbeispiele in der Streitpatentschrift wird das umstrittene Untermerkmal (e) (cc) des "gegebenenfalls sich drehenden" glockenförmigen oder ringförmigen Körpers (Zerstäuberkopfes) erst bei Erläuterung der Figuren 4 und 5 der Zeichnung (Beschreibung S. 4 Z. 19 bis S. 6 Z. 15) erneut behandelt; in diesen beiden Figuren sind in der Tat rotierende Zerstäuberköpfe gezeigt: in Figur 4 ein Zerstäuberkopf bestehend aus drehbarer Außenglocke und feststehendem Innenteil, so daß das Überzugsmittel rundum durch den Schlitz 87 austritt und der Zerstäuberkopf alle Merkmale der Vorrichtungsansprüche 2 bis 4 aufweisen kann, in Figur 5 dagegen ein nur aus einer drehbaren Glocke bestehender Zerstäuberkopf, dem auf der Innenwandung das Überzugsmittel durch Rohrkanäle 107 zugeführt wird. Ein dieser letzten Ausführung eng verwandter, in der Zeichnung freilich nicht dargestellter Zerstäuberkopf wurde bei der Vorführung in der Berufungsverhandlung vom 24. Januar 1967 verwendet, nur daß dort

das Überzugsmittel statt durch Rohrkanäle durch eine nicht drehbare, in Nähe des Glockenbodens angeordnete tellerförmige Platte zugeführt wird, von deren Rand es zur Innenwandung der drehbaren Glocke abgleitet.

Im einzelnen heißt es zum Zerstäuberkopf nach Figur 4 auf Seite 5 der Streitpatentschrift: das elektrische Feld "verursache" eine Zerstäubung des der Kante "zugeführten" Überzugsmaterials "in feine Einzelteilchen" (Z. 13 ff), das Feld "bedinge" die Zerstäubung und den Niederschlag (Z. 18); das "zerstäubte" Material verlasse den Zerstäuberkopf "in einer zu den Kraftlinien des Feldes parallelen Richtung zwischen der Entladekante und der zu beziehenden Oberfläche" (Z. 29 ff); auch bei der Niederschlagung folge das Material den Kraftlinien des Feldes (Z. 60 ff). Weiter heißt es, durch die Drehung des Kopfes könne die Gleichmäßigkeit des Überzuges wesentlich verbessert werden, da das Material gleichmäßiger auf der ringförmigen Entladekante "verteilt" und demzufolge auch in einem aus dem Kopf austretenden gleichmäßigeren Muster "zerstäubt" werde (Z. 33 bis 40).

Der unmittelbar anschließende erneute Hinweis auf die Nachteile eines Kopfes "ohne Drehbewegung" - im allgemeinen Teil der Beschreibung (S. 2 Z. 89 ff) bereits in allgemeiner Form gebracht, d.h. ohne Rücksicht auf die konstruktive Gestaltung des Kopfes (vgl. vorstehend zu 4 a) - daß nämlich das Material unter der Wirkung der Schwere nur den unteren Teilen des Kopfes zufließe, so daß sich unsymmetrische Muster ergäben, wird von der Klägerin dahin verstanden, das Streitpatent lehre nicht etwa eine Drehbarkeit des Kopfes, sondern lasse im Gegen-

teil eine solche nur insoweit zu, als das Überzugsmittel in Form eines gleichmäßigen dünnen Films zu verteilen und bis an die Entladekante zu bringen sei. Die Beklagte meint demgegenüber, für die Kopfgeschwindigkeit bestche keine Grenze nach oben; es sei im Sinne der gegenständlichen Lehre des Streitpatens unschädlich, wenn etwa die Fliehkraft über die Entladekante hinaus fortwirke und auch noch die Zerstäubung des Materials im elektrostatischen Feld beeinflusse, vielleicht gar zu diesem zusätzlichen Zweck bewußt eingesetzt werde.

d) Zu dieser Frage, die den Kern der Auseinandersetzungen darstellt, ist zu bemerken:

aa) Auch Verfahren und Vorrichtungen, die einen nicht drehbaren Zerstäuberkopf verwenden, sind Gegenstand des Streitpatents. Dies ergibt sich nicht nur aus dem Wortlaut des Anspruchs 1 ("gegebenenfalls sich drehenden.."), sondern auch aus der Figur 1 der Zeichnung, die - unstreitig - einen nicht drehbaren Kopf zeigt; hierauf bezieht sich auch das (erste) in der Streitpatentschrift (S. 3 Z. 90 ff) beschriebene, mit genauen Daten belegte Versuchsbeispiel, bei welchem "zufriedenstellende Ergebnisse" (aa0) erzielt wurden. Es mag sein, daß bei diesem Versuch, wie es ja auf S. 6 Z. 28 ff allgemein als zulässig bezeichnet wird, die zu beziehende Oberfläche ~~wagerecht~~ hingelegt und der Kopf von oben senkrecht hierauf gerichtet wurde, so daß die Schwerkraft das Überzugsmittel zu den Durchgangsöffnungen bewegte. Angesichts des eingehend geschilderten Versuchsbeispiels mit einem nicht drehbaren Kopf nach Figur 1 der Zeichnung muß jedenfalls die im jetzigen Nichtigkeitsverfahren von der Klägerin aufgestellte und nicht

näher belegte Behauptung, eine Elektrolackiervorrichtung mit nicht drehbarem Kopf sei schlechthin technisch unbrauchbar, als sachlich unrichtig gewertet werden, so sehr eine Drehbarkeit des Kopfes von Nutzen sein mag.

Zu bedenken ist nämlich, daß die Streitpatentschrift, um die Feinverteilung des Materials an der Entladekante zu erreichen, zwei Mittel anbietet: "gegebenenfalls" Drehbarkeit des Kopfes und - zwar nicht mit Worten gesagt aber beim Vergleich der Figuren 4 und 5 zu entnehmen wiederum: "gegebenenfalls" - Durchgang des Materials durch einen sehr engen Schlitz zwischen Außenglocke und Innenteil, falls ein solcher Innenteil vorhanden ist. Im mitgeteilten ersten Versuchsbeispiel war dies der Fall, denn es wurde ein Kopf nach Figur 1 verwendet, und die Schlitzbreite betrug nur 0,05 - 0,125 mm (vgl. S. 3 rechte Spalte). Die Verwendung eines nicht drehbaren Kopfes mag somit die in der Streitpatentschrift (S. 2 Z. 89 ff, S. 5 Z. 40 ff, 48 ff, 72 ff, 95 ff) zugestandenen Mängel aufweisen: geringere Verwendungsbreite und Bedienungsschwierigkeiten infolge der gebotenen horizontalen Ausrichtung der Entladekante, schlechtere Qualität des Überzugs, Notwendigkeit zur genauen Einhaltung von Abstand und Spannung, geringe Toleranz der Schlitzbreite, demzufolge höhere Herstellungskosten für den Kopf, der andererseits wegen des engen Schlitzes sich leichter mit Fremdteilen verstopft und dann nur schwer zu reinigen ist usw. usw.. Ausführbar ist die Lehre des Streitpatens jedenfalls auch dann, wenn vom Lösungsmittel der Drehbarkeit des Kopfes kein Gebrauch gemacht wird, Das zur Erzielung der Feinverteilung verbleibende Lösungsmittel (Schlitz zwischen Außenglocke und Innenteil) muß dann freilich besonders sorg-

fältig und geschickt eingesetzt werden.

Zutreffend weist die Beklagte darauf hin, daß Entsprechendes dann zu gelten hat, wenn zur Erzielung der Feinverteilung davon abgesehen wird, das Lösungsmittel des schmalen Schlitzes mitzuverwenden, wie dies als konstruktive Möglichkeit in der Figur 5 der Zeichnung dargestellt ist, die keinen Innenteil und demgemäß keine schmale Durchgangsöffnung kennt, und wie es - unstreitig - auch bei den Geräten der Beklagten der Fall ist, die in den beiden Instanzen des jetzigen Nichtigkeitsverfahrens vorgeführt wurden. Bei Verzicht auf Innenteil und Durchgangsöffnung muß verständlicherweise der Kopf schneller rotieren, da nur dieses Mittel der Rotation die Feinverteilung des Materials an der Entladekante bewirken soll.

Die Klägerin meint zwar, das in den beiden Instanzen des jetzigen Nichtigkeitsverfahrens vorgeführte Lackierverfahren sei schon darum nicht streitpatentgemäß, weil dort der Kopf 900 (BPG) bzw. 600 (BGH) U/min gehabt habe, während das in der Streitpatentschrift mitgeteilte (zweite) Versuchsbeispiel nur 150 U/min nenne (vgl. S. 6 Z. 27): Die Klägerin läßt außer acht, daß bei dem in der Streitpatentschrift (S. 4 Z. 1 bis S. 6 Z. 87) beschriebenen zweiten Versuchsbeispiel ein drehbarer Kopf gemäß Figur 4, also ein solcher mit Innenteil und rundum verlaufenden Schlitz, nicht etwa ein Kopf nach Figur 5, verwendet wurde. Auch die engstmögliche Auslegung der gegenständlichen Lehre des Streitpatents, wie die Klägerin sie anstrebt, muß jedenfalls hinnehmen, daß die in Anspruch 1 erwähnte (fakultative) Drehbarkeit des Kopfes solches Ausmaß hat, daß sie - sei es nun für sich allein, sei es im Zusammenwirken mit dem Durchgangs-

schlitz bei Einbau eines besonderen Glockeninnenteils - die angestrebte Feinverteilung des Materials an der Entladekante auch tatsächlich erreicht.

bb) Andererseits und entgegen der Meinung der Beklagten lehrt die Streitpatentschrift nicht etwa, die Drehbarkeit des Kopfes über den anzustrebenden Effekt der Feinverteilung des Materials an der Entladekante noch hinaus zu verstärken: Der zweiten Teilaufgabe, das bereits feinverteilte Material auch noch zu zerstäuben und in flüssiger Form auf dem Gegenstand niederzuschlagen, ist nach der in der Streitpatentschrift gegebenen Lehre als ausdrücklich genanntes Lösungsmittel nur der Einsatz elektrostatischer Feldkräfte von der Entladekante aus zugeordnet. Dagegen fehlen verlässliche Hinweise des Inhalts, daß etwa nicht nur die Drehung des Kopfes an sich, sondern daß speziell eine Verstärkung dieser Umdrehung über das zur Erreichung der Feinverteilung der Partikel an der Entladekante gebotene Maß hinaus von besonderem Nutzen wäre und deshalb angestrebt werden sollte; ein Nutzen könnte an sich z.B. darin bestehen, daß über die Entladekante hinauswirkende Fliehkräfte möglicherweise die elektrischen Feldkräfte unterstützen oder daß sie einen geringeren Einsatz dieser Feldkräfte ohne Verschlechterung des Ergebnisses gestatten würden.

Die von der Beklagten hierzu angezogenen Stellen der Streitpatentschrift weisen indes nur auf die Nützlichkeit der Drehung als solcher hin, d.h. auf die Vorteile des drehbaren gegenüber dem nicht drehbaren Kopf. Erwähnt wird die größere Gleichmäßigkeit des Überzugs (S. 5 Z. 23 ff), die Vermeidung gelappter Muster (S. 5 Z. 49 und 73), größerer Toleranzen in der Bestimmung der

Spannung und des Abstandes zwischen Kopf und Gegenstand (S. 6 Z. 87 - 89), einfachere und billigere Herstellung des Kopfes wegen größerer Toleranzen beim Schlitz (S. 5 Z. 95 - 97), geringere Gefahr der Verstopfung und leichtere Reinigung (S. 5 Z. 108 - 116). Weder aus dem ausdrücklich Gesagten noch aus der Besonderheit des jeweils in Aussicht gestellten Vorteils läßt sich entnehmen, daß die als nützlich bezeichnete Drehung des Kopfes über das zur gleichmäßigen Verteilung der Partikel an der Entladekante erforderliche Maß hinausgehen müßte oder daß eine Erhöhung der Umdrehung die angekündigten Vorteile mehren würde.

cc) Beschränkt sich in dem hier in Rede stehenden Punkte die gegenständliche Lehre des Streitpatents somit darauf, zur Erzielung eines an der Entladekante feinverteilten Filmes "gegebenenfalls" auch einen drehbaren Kopf zu verwenden, so geht es andererseits nicht an, die vorgenannte Weisung zugleich als ein Verbot dahingehend zu verstehen, Fliehkraft über das zur Bildung des Filmes gebotene Maß hinaus und zu vielleicht anderem Zweck einzusetzen: Indem die Streitpatentschrift bei Nennung der Drehbarkeit des Kopfes die der Fliehkraft zugedachte erfindungswesentliche Funktion miterwähnt, verbietet sie noch nicht die Verwendung des Mittels Fliehkraft über den als erfindungswesentlich bezeichneten Rahmen hinaus.

Der Fall, daß die Umfangsgeschwindigkeit des Kopfes Fliehkräfte solcher Stärke auslöst, daß die Partikel über die Einflußzone des Feldes hinausschießen (vgl. hierzu die Mitteilung über den vorgefundenen Stand der Technik aaO S. 2 Z. 33), hat naturgemäß ganz auszuschneiden, denn Fliehkräfte solcher Stärke fördern nicht, sondern ver-

hindern im Gegenteil den wirksamen Einsatz der elektrostatischen Feldkräfte an der Entladekante zum Zwecke der Teilchenzerstäubung, was das Streitpatent gleichfalls lehrt; die Fliehkräfte wären nicht erfindungsgemäß, sondern der Lehre des Patents zuwider zum Einsatz gebracht.

Die Klägerin will in ihrem Bemühen um möglichst enge Auslegung der gegenständlichen Lehre des Streitpatents aber auch nicht den vorgenannten sondern jenen anderen Fall treffen, daß ungeachtet des wirksamen Einflusses der elektrostatischen Feldkräfte auch durch Drehung des Zerstäüberkopfes ausgelöste Fliehkräfte über die Entladekante hinaus fort- und in das elektrostatische Feld hineinwirken.

Gegen die Annahme, eine Begrenzung der Fliehkräfte nach oben hin sei Teil der gegenständlichen Lehre des Streitpatents, spricht schon, daß im Oberbegriff des Anspruchs 1 nur die Verwendung von Druckluft ausdrücklich verboten ist. Bezüglich der Fliehkraft steht zwar nicht deren gänzlicher Ausschluß sondern nur eine etwaige Begrenzung nach oben zur Diskussion. Wenn aber schon einerseits Druckluft ausdrücklich verboten, die Verwendung von Fliehkraft, die bei Drehung des Kopfes sich entfalten muß und auch entfalten soll, ebenso ausdrücklich zugelassen ist, dann hätte man schon eine ausdrückliche Aussage über die Begrenzung der Fliehkraft nach oben erwarten müssen, wenn dies wirklich Teil der gegenständlichen Lehre des Streitpatents hätte sein sollen. Die Weisung des Streitpatents, in Erfüllung der zweiten Teilaufgabe (Zerstäuben und Niederschlagen der Partikel) elektrostatische Feldkräfte zum Einsatz zu bringen, enthält: jedenfalls noch nicht die weitere Weisung, daß Kräften anderer Art,

die im Rahmen einer anderen Teilaufgabe und in einem früheren Verfahrensstadium, immerhin aber gleichfalls als erfindungswesentliche Lösungsmittel und somit ganz bewußt zum Einsatz gebracht sind, hinsichtlich ihres Fortwirkens und ihres Einwirkens eine starre Grenze nach oben gesetzt sei. Die Auffassung, die im Streitpatent gemachte Unterscheidung der beiden Teilaufgaben - Filmbildung - einerseits, Zerstäubung und Niederschlagung andererseits - und die Bereitstellung unterschiedlicher, der jeweiligen Teilaufgabe angepaßter Lösungsmittel gebiete klare Trennung auch im Einsatz dieser Mittel, kann schon deshalb nicht überzeugen, weil die Vorgänge des Feinverteilens, des Zerstäubens und Niederschlagens in Bruchteilen von Sekunden sich vollziehen und ineinander übergehen. Die Bedienungsperson, die mit der Qualität des erzielten Überzugs zufrieden ist, wird z.B. nicht sagen können, bis zu welchem Grade Fliehkräfte wirksam gewesen sind, dies erst recht dann nicht, wenn sie abwechselnd Überzugsmittel unterschiedlicher Viskosität verwendet hat.

Als einzig beachtliches Argument für die von der Klägerin vertretene gegenteilige Auffassung läßt sich nur der eine Satz der Streitpatentschrift (S. 5 Z. 29 ff) anführen, wonach "das zerstäubte Material den Zerstäuberkopf in einer zu den Kraftlinien des Feldes parallelen Richtung verläßt". Abgesehen jedoch davon, daß diese Aussage, indem sie hier bereits von "zerstäubtem" Material spricht, entweder ungenau ist oder die Wahl dieser Formulierung sogar das Fortwirken der Fliehkraft zum Ausdruck bringen könnte, nennt dieser zitierte Satz im Grunde nur schlagwortartig das allgemeine Lösungsprinzip, das in Erfüllung der zweiten Teilaufgabe des

Streitpatents zur Anwendung kommen soll, und verdeutlicht die ihm zugrunde liegenden technischen Vorgänge: Ausrichtung der Partikel nach den Kraftlinien des elektrischen Feldes schon ab Entladekante und bis zum Niederschlagen auf den Gegenstand (vgl. die ergänzende Aussage aaO S. 5 Z. 60 ff). Zunächst noch vorhandene Fliehkräfte sind vernachlässigbar, da sie schon bald unter dem Einfluß der Feldkräfte ihre Wirkung verlieren (vgl. Gutachten Birnbach S. 21).

Der Aussagegehalt der hier in Rede stehenden Beschreibungsstelle beschränkt sich somit darauf, festzustellen, daß bei Erreichen der Entladekante die Bewegungsrichtung der Partikel eine Änderung erfährt, indem nicht mehr innere Glockenwandung und etwa noch vorhandene Fliehkräfte, sondern die jetzt einsetzenden elektrischen Feldkräfte die weitere Bewegungsrichtung bestimmen.

Diese Auslegung wird gestützt durch den dritt- und vorletzten Abschnitt der Beschreibung (S. 6 Z. 28 ff), die in allgemeiner Form die Variationsbreite der gegenständlich geschützten Verfahren und Vorrichtungen umreißen. Hiernach "können selbstverständlich auch Köpfe anderen Durchmessers, andere Spannungen und andere Abstände zwischen Kopf und Oberfläche (scil.: als in den zuvor beschriebenen Versuchsbeispielen mitgeteilt sind) ohne Aufgabe der Erfindungsidee benutzt werden". Weiter heißt es dort ausdrücklich: "Der Abstand, die Spannungsgröße und Kopfgeschwindigkeit (!) sind lediglich beispielsweise angegeben und stellen keine Beschränkung dar, weil eine Änderung in weiten Grenzen möglich ist". Der zuletzt gebrachte Hinweis läßt erkennen, daß es erwünscht

ist, dem Verfahren in der einzelnen Vorrichtung eine große Anwendungsbreite zu geben. Dies aber legt die Annahme fern, bei Drehbarkeit des Kopfes müsse diese nach oben in der Weise begrenzt sein, daß die Fliehkkräfte nur zur Bildung eines gleichmäßig dünnen Filmes dienen und somit nur bis zur Entladekante wirken düften.

dd) Die vorstehende Auslegung der gegenständlichen Lehre des Streitpatents entspricht der Auffassung des Bundespatentgerichts, sofern die Formulierungen auf S. 16 f, 34 und 36 der angefochtenen Entscheidung dahin zu verstehen sind, daß diese Lehre einerseits die Anwendung von Fliehkraft nicht vorschreibt, sondern nur gestattet, anderseits aber auch kein Gebot enthält, eine Anwendung von Fliehkraft, die über das zur Bildung eines gleichmäßig dünnen Filmes an der Entladekante gebotene Maß hinausgeht, zu unterlassen. Statt von einem "Verzicht auf das ... Abschleudern ... durch die Fliehkraft" (S. 34 der Urteilsausfertigung) zu sprechen, hätte man dann die gegenständliche Lehre des Streitpatents auch dahin beschreiben können, daß nach ihr nicht die Notwendigkeit besteht, die als gleichmäßig dünner Film an der Entladekante verteilten feinen Partikel unter Mitwirkung von Fliehkraft in und durch das elektrostatische Feld zu bringen. Darüber, welche Grenzen im einzelnen dem Einsatz von Fliehkraft gesetzt sind, ist im Verletzungsprozeß zu entscheiden.

ee) Schon die bisherigen Überlegungen führen zu dem Ergebnis, daß die Versuche der Klägerin, durch entsprechende Neufassung des Anspruchs 1 den Erfindungsgegenstand in dem von ihr angenommenen engeren Sinne, nämlich dahingehend zu bestimmen, daß der Einsatz mechani-

12

scher Mittel, insbesondere der Fliehkraft, nur der gleichmäßigen Verteilung des Überzugsmittels dienen, nicht aber in das Feld hineinwirken dürfe, keinen Erfolg haben können, vorausgesetzt, daß auch die allgemeinen Voraussetzungen des patentrechtlichen Schutzes für einen Gegenstand, wie er oben im einzelnen durch Auslegung der Streitpatentschrift ermittelt wurde, zu bejahen sind. Da Schutzfähigkeit, wie die weitere Untersuchung ergeben wird, zu bejahen ist, kann der schon in erster Instanz vorgebrachten und im Berufungsrechtszug wiederholten Anregung der Klägerin (vgl. Schriftsatz vom 29. Mai 1962, S. 25; hierzu Urteil des Nichtigkeitssenats S. 36), die für den Anspruchswortlaut einen Ausspruch über die begrenzte Zulässigkeit der Verwendung von Fliehkraft empfiehlt, nicht entsprochen werden. Verstärkt gilt dies für den erst in der Berufungsverhandlung unterbreiteten weiteren Vorschlag der Klägerin, der nicht nur das Verbot einer Verwendung zusätzlicher Fliehkraft ausspricht, sondern zusätzlich den Anspruch 1 zu einem Vorrichtungsanspruch umgestalten möchte. Eine solche Änderung der Patentkategorie, die zugleich den patentrechtlichen Schutz inhaltlich ändern würde (vgl. z.B. § 6 Satz 2 PatG), ist nur statthaft bei einem dem Wesen der Erfindung offensichtlich nicht gerecht werdenden Fehlgreifen in der Ausdrucksweise (Urteil des früheren I. Zivilsenats vom 14. Juni 1960 - GRUR 1960, 483, 484 - Polsterformkörper). Hierfür ist jedoch im vorliegenden Falle nichts dargetan.

II. Das in Anspruch 1 beschriebene Verfahren sowie die zu seiner Durchführung in Anspruch 2 beschriebene Vorrichtung, die für den glocken- oder ringförmigen Körper zusätzlich eine ausgedehnte Durchgangsöffnung bestimmter Art und als technische Voraussetzung hierfür

einen besonderen Innenteil neben der (Außen-)Glocke vorsieht, waren im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents (5. März 1948) neu:

1. Deutsche Patentschrift 414 593 (1925);
2. französische Patentschrift 908 391 (1946);
3. Abridgement (1947) der australischen Patentanmeldung 13 620/47.

Diese drei vorbekannten Lösungen, die dem Streitpatent am nächsten kommen, sind in der Streitpatentschrift bei Schilderung des Standes der Technik eingehend erörtert (vgl. oben zu I 1 a - c). Hier im Rahmen der Neuheitsprüfung genügen folgende Hinweise:

Zu 1: Das deutsche Patent 414 593, das ein Zerstäuben von Flüssigkeiten durch elektrische Ladung für gewisse Anwendungsbereiche als schon bekannt bezeichnet (Gasreinigung, Medikamentenversprühung, Luftbefeuchtung, vgl. Eingang der Beschreibung), betrifft ein Verfahren zum Eindampfen oder Eindicken von Flüssigkeiten, weicht somit schon in der Aufgabenstellung vom Streitpatent ab, so daß Neuheitsschädlichkeit entfällt. Die Zerstäubung soll - abweichend von dem beim Eindicken und Eindampfen bisher nur bekannten Einsatz mechanischer Mittel, als welche Druckluft und Fliehkraft ausdrücklich genannt werden - nach der Lehre jenes Patents in erster Linie auf elektrischem Wege erfolgen, dort bezeichnet als "elektrischer Wind" (Anspruch 1), jedoch bei Bedarf unterstützt durch die konventionellen Mittel der Druckluft (Anspruch 3) oder der Fliehkraft (Anspruch 4). Im letztgenannten Fall soll "eine umlaufende Scheibe oder Walze" verwendet werden, "deren Rand oder Ränder als Elektrizitätsausströmer wirken" (vgl. Anspruch 4).

Gemäß dem letzten Abschnitt der Beschreibung läßt sich die elektrische Zerstäubung mit einer - als schon bekannt bezeichneten - Niederschlagung der getrockneten Teilchen kombinieren, indem man dem Elektrizitätsausströmer eine Gegenelektrode gegenüberstellt.

Zu 2: Das französische Patent 908 391 betrifft ein Verfahren zur Feinverteilung flüssiger oder fester Teilchen. Dieses Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß - anstelle der von jenem Erfinder behaupteten bisherigen Alleinverwendung mechanischer Mittel wie Druck, Geschwindigkeit, Zentrifugalkraft, Transport in einem flüssigen Medium usw. - die zu zerstäubenden Teilchen mit Elektrizität gleichen Vorzeichens aufgeladen werden. Die Aufladung kann erfolgen vor ihrer Feinverteilung (S. 1 Z. 25), wobei die Teilchen auf ein möglichst hohes negatives Potential gebracht werden. Sie kann - und dies ist der dem Streitpatent am nächsten kommende Fall - weiter erfolgen während ihrer Zerstäubung (*pulvérisation ou éjection*), wobei dann die Öffnung des Zerstäubers oder der Düse so auszubilden ist, daß sie Spitzen oder scharfe Kanten aufweist, die als Elektrizitätsausströmer wirken. Weiter kann die Aufladung auch noch nach dem Ausstoß der Teilchen erfolgen. Schließlich ist in den Ansprüchen 4 und 5 jenes Patentos noch eine Aufladung durch Beschiessen der Teilchen mit Kathodenstrahlen oder durch Mischen mit bereits negativ aufgeladenen Teilchen vorgesehen.

Als Anwendungsmöglichkeit jener Erfindung werden genannt: "Peinture au pistolet", ferner plastisches Färben und plastischer Überzug, bessere Zerstäubung und Zerstreuung brennbarer Flüssigkeiten, Herstellung künstlicher Nebel, sodann noch schlagwortartig und ohne nähere

Erläuterung: Desinfektion, Brandbekämpfung, Signalfeuer, Speisen von Dieselmotoren. Abschließend heißt es noch, die Erfindung beschränke sich nicht auf die zuvor besonders beschriebenen, sie zur Realisierung bringenden Wege (moyens), sondern sie erstrecke sich auf deren sämtliche Varianten.

Diese Vorveröffentlichung veranlaßte die Erteilungsbehörde, beim Streitpatent die Aufnahme des Ausdrucks "ohne Verwendung von Druckluft" in den Oberbegriff des Anspruchs 1 zur Abgrenzung gegenüber dem bekannten Stand der Technik zu fordern (Zwischenbescheid des Beschwerdesenats vom 12. April 1959, ErtA II, 443, 472, 481). Auch die Streitpatentschrift geht, wie oben zu I 1 a näher dargelegt, erkennbar davon aus, daß nicht nur sonstige vorbekannte Ausführungen, nach denen die Partikel erst nach ihrem Eintritt in das elektrostatische Feld von den Feldkräften erfaßt werden sollen, sondern daß speziell auch die - in diesem letzteren Punkte andersartige - französische Lösung die Verwendung von Druckluft und Spritzpistole vorschreibt. Die Klägerin behauptet demgegenüber, in der Streitpatentschrift sei bezüglich der französischen Druckschrift der Stand der Technik unrichtig wiedergegeben, denn der - von der Erteilungsbehörde zur Stütze ihrer Ansicht im wesentlichen angezogene - Ausdruck "peinture au pistolet" bezeichnet nicht das Lösungsmittel Spritzpistole, sondern das fertige Arbeitserzeugnis, das nach Spritzmälerei aussehe, aber auch auf anderem Weg hergestellt sein könne.

Mit dem gerichtlichen Sachverständigen tritt der Senat dieser Auffassung der Klägerin bei, daß im Erteilungsverfahren und auch in der Streitpatentschrift der

Stand der Technik bezüglich der französischen Lösung, soweit der Gebrauch von Druckluft und Spritzpistole in Rede steht, unrichtig gesehen ist. Der umstrittene Ausdruck "peinture au pistolet" steht nicht im ersten Hauptabschnitt jener Druckschrift, die von den Lösungsmitteln handelt und insoweit 5 Verfahren zur Wahl stellt, sondern im zweiten Hauptabschnitt, wo von den Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung gesprochen wird. Die dem umstrittenen Ausdruck unmittelbar folgenden Erläuterungen, zumal die Formulierung "peintures épaisses", machen sichtbar, daß nicht ein weiteres Lösungsmittel, sondern daß eine bevorzugte Anwendungsmöglichkeit der Erfindung angegeben wird, die Verwendung von Druckluft und Spritzpistole mithin zumindest nicht der einzige Weg zur Ausführung der französischen Erfindung ist.

Fehlt somit bei der französischen Erfindung der im Erteilungsverfahren angenommene Gegensatz zur Lehre des Streitpatents, so nimmt sie doch die Lehre des Streitpatents nicht neuheitsschädlich vorweg, denn die Lehre des französischen Patents sagt nichts über eine Gestaltung des Sprühkopfes als eines ring- oder glockenförmigen Körpers und schreibt nicht vor, daß das Überzugsmittel für die elektrostatische Zerstäubung vorzubereiten ist, indem es als gleichmäßig dünner Film sich zunächst auf der Innenwandung einer Glocke oder eines Rings in feinen Partikeln bis zur Entladekante verteilen soll.

Zu 3: Der in diesem Abridgement beschriebene Gegenstand entspricht dem Oberbegriff des Streitpatents; Inhaberin der zugrunde liegenden, nicht vorveröffentlichten australischen Patentanmeldung ist die Beklagte. Der dort empfohlene Zerstäuber weist eine Vielzahl von Durchlaß-

öffnungen auf, durch die das Überzugsmittel in Tropfenform (inert droplets) austritt. Es handelt sich nicht um einen ring- oder glockenförmigen Körper, es bildet sich auch nicht - wie beim Streitpatent - ein gleichmäßiger dünner Film; das Überzugsmittel wird nicht von einer messerartigen scharfen Kante abgesprüht.

Obgleich das Abridgement nicht ausdrücklich sagt, daß die Vorrichtung ohne Druckluft arbeitet, wird sie in der Streitpatentschrift (S. 2 Z. 46) so gewertet, und diese Feststellung ist von keiner Seite bestritten. Für ihre Richtigkeit spricht der Ausdruck "inert droplets", ferner Figur 1 der Zeichnung; hiernach ist das Sprühmittel in mehreren übereinander gestapelten Behältern gesammelt, von jedem Behälter geht ein Verbindungsschlauch zu dem mit den vielen kleinen Durchlaßöffnungen versehenen Auftragkopf (applicator head), der seinerseits in mehrere Kammern unterteilt ist. Der Erfinder jenes Patents hat offenbar eine Schwierigkeit darin gesehen, auch die oberen Teile des Auftragkopfes hinreichend mit dem Überzugsmittel zu versorgen.

4. US-Patentschrift 692 631 (1902);
5. britische Patentschrift 147 827 (1921);
6. US-Patentschrift 1 604 424 (1926);
7. US-Patentschrift 1 861 475 (1932);
8. französische Patentschrift 715 561 (1931);
9. US-Patentschrift 2 270 341 (1942);
10. US-Patentschrift 2 334 648 (1943).

Alle Lösungen vorstehend zu 4 bis 10 stehen dem Streitpatent wesentlich ferner.

Die Druckschrift zu 4 beschreibt ein "Gerät zur elektrischen Dispersion von Flüssigkeiten", geeignet etwa für die Herstellung von Fasern. Die aus einer festen lonischen Düse ausgepreßte oder von einer sich drehenden glockenförmigen Düse mittels Fliehkraft abgeschleuderte Flüssigkeit wird jedoch erst nach dem Verlassen der Düse der Wirkung des elektrostatischen Feldes unterworfen, sie wird nicht einer Verteilervorrichtung zugeführt, die eine Potentialdifferenz aufwiese, so daß Feldkräfte bereits beim Abstoß der Partikel von der Düse wirksam würden. Dies gilt, wie die mündliche Verhandlung ergeben hat, auch dann, wenn die Abgabevorrichtung trompetenförmig, wie in Figur 4 dargestellt, ausgebildet ist und eine gewisse äußere Übereinstimmung mit dem in Figur 1 der Streitpatentschrift dargestellten Sprühkopf bestehen mag. Vom "glockenförmigen Ende" der in Figur 4 jener Druckschrift dargestellten Abgabevorrichtung wird nämlich die Flüssigkeit "durch die Zentrifugalkraft in das konvektive Entladungsfeld geschleudert" (aaO S. 2 Z. 112), mithin steht das glockenförmige Ende selber nicht unter elektrischer Spannung und ersetzt nicht eine der beiden in Figur 1 der zugehörigen Zeichnung dargestellten Elektroden.

Das Gerät zu 5 betrifft einen Ölbrenner. Druckluft und Fliehkraft sind nutzbar gemacht; es stellt sich nur das Problem der restlosen Verbrennung des Brennmittels im geschlossenen Raum, wozu es naturgemäß der Druckluftzufuhr bedarf, nicht aber das Problem der gleichmäßigen Poaufschlagung der versprühten Masse auf einem Gegenstand.

Die Lehre des Patents zu 6 betrifft ein Verfahren zum Raffinieren von Petroleum, mithin eine andere Aufgabe.

Immerhin erfolgt das Zerstäuben durch Kombination mechanischer Flieh- und elektrischer Feldkräfte, wobei erstere von einer rotierenden Scheibe ausgehen, die von außen oder von oben mit der zu zerstäubenden Flüssigkeit versorgt wird. Ähnlich wie bei der Lösung nach dem deutschen Patent 414 593 ist auch hier der Scheibenrand messerartig scharf und dient als Entladekante.

Die erst in der Berufungsinstanz entgegengehaltene Druckschrift zu 7 betrifft ein Gerät zum Zerstäuben von Lacken mittels eines glockenförmigen Zerstäuberkopfes, der sich mit hoher Geschwindigkeit dreht; Druckluft ist ausdrücklich ausgeschlossen, es fehlt aber auch jegliche Verwendung elektrostatischer Feldkräfte.

Auch bei der französischen Lösung gemäß der Druckschrift oben zu 8 fehlt jeder Einsatz von Feldkräften, es handelt sich um ein Spezialgerät zum Anstrich von Rippenheizungen, das mit Fliehkraftwirkung der Farbe arbeitet.

Die beiden Lösungen gemäß den US-Druckschriften oben zu 9 und 10 sehen zwar den Einsatz elektrostatischer Feldkräfte beim Überziehen von Gegenständen vor, jedoch - ähnlich dem Vorschlag des älteren US-Patents 692 631 (vorstehend zu 4) - erst nach Einbringung der bereits zerstäubten Partikel in dieses elektrostatische Feld. Auch hier hat die Verteilervorrichtung keine Potentialdifferenz, es bildet sich nicht um einen glocken- oder ringförmigen Körper ein gleichmäßig dünner Film, der von einer Entladekante durch Feldkräfte abgesprüht würde.

11. Sonstige Vorveröffentlichungen.

Die sonstigen vorbekannten Lösungen, die im angefochtenen Urteil unter IV 2 (S. 19 ff der Ausfertigung) im einzelnen aufgeführt und im schriftlichen Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen (S. 35 - 41, zu 1 bis 5) behandelt sind, liegen dem Streitpatent wesentlich ferner und scheiden als Neuheitsschädlich schon deshalb aus, weil dort elektrostatische Feldkräfte nicht zur Anwendung kommen.

Die Lehre des Streitpatentes ist somit neu.

III. 1. Die Lehre des Streitpatents hat die Technik bereichert. Die schon bekannten Verfahren zum Überziehen von Gegenständen unter Einfluß eines elektrostatischen Feldes sind durch die Lehre des Patents verbessert worden. Dabei ist dem Nichtigkeitssenat (S. 24 des angefochtenen Urteils) sowie dem gerichtlichen Sachverständigen (Gutachten S. 48) darin beizupflichten, daß die mit elektrostatischen Feldkräften arbeitenden Verfahren zum Zerstäuben und zum Auftragen von Flüssigkeiten auf Gegenständen ganz allgemein und ohne Rücksicht auf die konkrete Gestaltung dieser Verfahren den ausschließlich mit mechanischen Mitteln arbeitenden Verfahren überlegen sind, und zwar wegen der besseren Steuerbarkeit und der größeren Sauberkeit des Arbeitsverlaufs, wegen der nahezu restlosen Ausnutzung der Überzugsmittel und der dadurch ermöglichten Einsparung an Material und Arbeitsaufwand und schließlich wegen der größeren Gleichmäßigkeit des Überzugs, zumal dann, wenn es sich um unregelmäßig geformte Gegenstände handelt.

2. Als mit dem Streitpatent vergleichbar kommen nur Lösungen in Betracht, bei denen die Flüssigkeit nicht nur zerstäubt und irgendwie im Raum versprüht wird (Ölbrenner usw.), sondern gleichmäßig auf Gegenstände beaufschlagt werden soll. Eine besondere Qualität des Arbeitserzeugnisses und die praktisch restlose Ausnutzung des Überzugsmaterials sind aber nur erreichbar, wenn die elektrostatischen Feldkräfte schon beim Abstoß der Partikel vom Verteilerkopf wirksam werden und dadurch die weitere Richtung der Partikel bestimmen. Dies setzt voraus, daß der Verteilerkopf, wie immer er konstruiert sein mag, gegenüber den zu überziehenden Gegenständen eine Potentialdifferenz aufweist. Ernstlich mit dem Streitpatent vergleichbar sind demnach nur die Lösungen nach dem schon mehrfach erwähnten Abridgement der australischen Patentanmeldung und nach dem französischen Patent 908 391, letzteres freilich nur insoweit, als es zum Überziehen von Gegenständen benutzt wird.

Bei der französischen Lösung tritt das Überzugsmittel als voller Strahl (jet) aus der Düse heraus und muß als solcher einzig durch das elektrostatische Feld zerteilt werden, wenn nicht zusätzlich Druckluft verwendet wird. Letzteres aber führt zu einer unterschiedlichen Größe der Partikel, zu deren unterschiedlicher Bewegungsrichtung und damit zu ungleichmäßiger Musterbildung. Das Streitpatent vermeidet diese Nachteile durch die vor dem eigentlichen Zerstäuben vorgenommene Verteilung des Überzugsmittels und durch seine Verformung zu einem dünnen Film auf dem glocken- oder ringförmigen Körper. Die Lehre des französischen Patents kennt keine vergleichbare Vorbehandlung des Überzugsmittels. Nicht nur Vorzug, sondern bis zu einem gewissen Grade auch Schwäche des französischen

13

Patents ist die ungewöhnliche Vielfalt der zur Auswahl gestellten Lösungsmittel sowie der in der Patentschrift beanspruchte breite Anwendungsbereich; das Fehlen einer festen und eindeutigen Weisung über technisch richtiges Verhalten bei einem bestimmten Sachverhalt läßt das in der Schrift Gesagte vielfach als bloße Anregung erscheinen, das einer weiteren Prüfung für wert erachtet wird.

Die australische Lösung kennt zwar einen - gegenüber dem zu überziehenden Gegenstand in hoher Potentialdifferenz stehenden - Auftragskopf, jedoch nicht gebildet als ein zweiteiliger glocken- oder ringförmiger Körper, sondern als ein einstückiges Bauteil. Dieses Gebilde ist am Rand mit vielen Durchlaßöffnungen versehen, "durch die das Material in trägen Tropfen austritt". Die damit gegebene Gefahr einer Verstopfung des Materialflusses ist beim Streitpatent durch die Zweiteiligkeit des Zerstäuberkopfes und die Verschiebbarkeit der beider Teile zueinander vermieden. Soweit die Glocke drehbar ist (Fig. 4 und 5 der Zeichnung), liegt es auf der Hand, daß die bei der australischen Lösung gegebenen Gefahren hier nicht bestehen. Aber auch bei bloß axialer Verstellbarkeit der beiden Teile, wie dies in Figur 1 der Streitpatentschrift gezeigt ist, können etwa sich festsetzende Teilchen durch Hin- und Herbewegen des Innenteils verhältnismäßig leicht entfernt werden. Selbst dann aber, wenn es an einer Verstellbarkeit der beiden Teile (die ja erst im Unteranspruch 3 des Streitpatents als Merkmal genannt ist) fehlt, läßt sich der rundum verlaufende Schlitz zwischen den beiden Teilen des Zerstäuberkopfes bei Verstopfung durch einfache Bürsten- oder Schabegeräte schnell und ohne Schwierigkeit wieder öffnen und reinigen. Es ist jedenfalls leichter, als wenn eine Vielzahl kleiner

Öffnungen bestünde, wie es die australische Lösung aufweist. Dort ist das Reinigen der Öffnung nicht nur sehr umständlich, es erfordert auch besondere Sorgfalt, weil eine nicht restlos oder eine nicht an allen Stellen gleich intensive Säuberung der Ausflußstellen dazu führen kann, daß das Material in unregelmäßiger Verteilung versprüht wird.

IV. Die Lehre des Streitpatents genügt schließlich den hinsichtlich der Erfindungshöhe zu stellenden Anforderungen.

Diejenigen der vorbekannten Zerstäuber, welche - sei es zum Überziehen von Gegenständen sei es zum Verteilen der Partikel im Raume - ohne Zuhilfenahme eines elektrostatischen Feldes arbeiten, konnten, jede für sich oder auch als geschlossene Gruppe betrachtet, einen Hinweis für die Lehre des Streitpatentes nicht geben, da die Mitwirkung von Feldkräften bei der Zerstäubung der Partikel und bei ihrem Transport auf den zu überziehenden Gegenstand hin schlechthin das Lösungsprinzip der vorliegenden Erfindung darstellt. Die sonstigen in der Streitpatentschrift gegebenen Weisungen über Gestaltung des Verfahrens und über Konstruktion der Vorrichtung betreffen im Grunde nur die konkrete Realisierung dieses technischen Prinzips in einer möglichst sinnvollen Weise. Diese ergänzenden Weisungen in der Streitpatentschrift sind darauf abgestellt, bei einfachster Verfahrensgestaltung und möglichster Einfachheit auch der Vorrichtung besonders günstige Arbeitsergebnisse zu erhalten.

Bei den Lösungen nach den US-Patentschriften 692 631, 2 270 341 und 2 334 648, welche eine Mitver-

wendung elektrostatischer Feldkräfte bereits kennen, erschien es den Erfindern geboten, die Partikel zunächst durch mechanische Kräfte (Druckluft) in das elektrostatische Feld hereinzubringen. Dieser späte Einsatz der Feldkräfte führte zur Bildung unterschiedlich großer Teilchen und zu ihrer nicht gleichmäßigen Steuerung im elektrischen Felde. Entsprechend den in jenen Erfindungen gestellten andersartigen Aufgaben mochten diese Nachteile nicht sonderlich zu Buch schlagen, für Elektrolackiereinrichtungen aber blieb weiterhin das Problem des möglichst gleichmäßigen Beaufschlagens der Gegenstände und der möglichst restlosen Materialausnutzung ungelöst.

Den Lehren nach der französischen Patentschrift 908 391 sowie nach dem australischen Abridgement kommt das Verdienst zu, erkannt zu haben, daß die elektrostatischen Feldkräfte schon bei Abstoß der Partikel vom Auftragskopf zum Einsatz kommen sollten und daß es zu diesem Zwecke geboten ist, eine Potentialdifferenz zwischen dem Auftragskopf und dem zu überziehenden Gegenstand herzustellen. In beiden Patentschriften fehlen aber Lehren dazu, wie die Partikel für die Zerstäubung im elektrostatischen Feld vorzubereiten sind. Die französische Lösung sagt überhaupt nichts über die Gestaltung des Kopfes, nimmt darüber hinaus die für eine Feinverteilung und homogene Zerstäubung abträgliche Maßnahme der Druckluftverwendung immerhin als eine Möglichkeit in Kauf, erkennbar in der Annahme, daß es so oder so eines Transportes der Partikel in das elektrostatische Feld bedarf; auch die australische Lösung verzichtet darauf, die Partikel vor ihrem Abstoß in das elektrostatische Feld zu einer sinnvollen Ordnung zu gruppieren, um den Einsatz der elektrostatischen Feldkräfte möglichst wirksam

zu machen; sie nimmt darüber hinaus den Nachteil hin, daß die Partikel sich in den vielen kleinen Auslaßöffnungen des Auftragskopfes stauen und diesen verstopfen.

Das Verdienst des Erfinders des Streitpatents besteht darin, erkannt zu haben, daß das bei der mechanischen Zerstäubung an sich bekannte Lösungsmittel der Glocke, auf deren Innenwandung sich die Partikel zu einem gleichmäßigen dünnen Film vorsortieren können, durch die neue Methode der Zerstäubung mit Hilfe eines elektrostatischen Feldes nicht etwa überholt war, sondern in modifizierter Form im Rahmen des neuen Verfahrens verwendbar blieb, sei es nun, daß man bei feststehender Glocke die Flüssigkeit auf Grund ihrer bloßen Schwerkraft auf die horizontal liegende Entladekante herabfließen läßt, sei es, daß man bei drehbarem Zerstäuberkopf Fliehkräfte unterstützend einsetzt. Die Mitverwendung der Fliehkraft in diesem vorbereitenden Stadium war dem beabsichtigten Einsatz elektrostatischer Feldkräfte nicht schädlich, sondern im Gegenteil förderlich. Um zu dieser Erkenntnis zu kommen, war zudem der Besorgnis zu begegnen, daß mechanische Kräfte zumindest dann, wenn sie wie die Fliehkraft quer zu den Linien des elektrischen Kraftfeldes verlaufen, die Wirkung der Feldkräfte stören, diese Feldkräfte bremsen, umlenken oder sonstwie beeinträchtigen könnten. Es ist, worauf die Beklagte zutreffend hinweist, zunächst überraschend, daß die Glocke als ein an sich doch viel benutztes Mittel zur Erzielung der Feinverteilung von Partikeln bei Einrichtungen zum Überziehen von Gegenständen doch nur in zwei Fällen als vorbekannt nachgewiesen ist: beim US-Patent 1 861 475 und beim französischen Patent 715 561, mithin nur für Lösungen, die den Einsatz oder auch nur die Mitwirkung elektrostatischer Feldkräfte nicht kennen. Diese Zurückhaltung wird

aber verständlich, wenn man bedenkt, daß es beim Über-
ziehen von Gegenständen - anders als etwa beim Versprühen
einer Flüssigkeit im Raum oder ihrem Aufbereiten für eine
möglichst restlose Verbrennung - nicht nur auf eine feine
Verteilung der Partikel, sondern ebenso auf ihre richtige
und genaue Richtunggebung besonders ankommt.

Der Erfinder des Streitpatentes hat demgegenüber
zweierlei erkannt: erstens, daß die vorgenannten Besorg-
nisse unbegründet, zumindest aber ausräumbar sind, da
nämlich beim Verlassen der Entladekante etwa noch vor-
handene Schwer- und Fliehkräfte schon bald ihre Wirkung
gegenüber den immer wirksamer werdenden elektrischen Feld-
kräften verlieren, zweitens, daß der Einsatz der Glocke
als Mittel zur Vorsortierung der Partikel zu einem dünnen
gleichmäßigen Film auch für den anschließenden Vorgang
der Feinverstäubung mit Hilfe des elektrostatischen Feldes
bedeutsame Vorteile bietet.

Konnte die australische und die französische Lösung
zur Kombination des Streitpatentes nichts Entscheidendes
beitragen, weil dort jeweils das Überzugsmaterial un-
präpariert zur Zerstäubung gelangte, so war auch dem
deutschen Patent 3414 593 ohne erfinderisches Bemühen
nicht zu entnehmen, daß ein glocken- oder ringförmiger
Körper speziell zur Feinverteilung der Partikel vor ihrem
elektrischen Zerstäuben besonders geeignet sei. Abgesehen
davon, daß dort nicht eine Glocke, sondern eine Scheibe
oder Walze empfohlen ist, dient die dort beschriebene
Vorrichtung dazu, Flüssigkeiten einzudampfen oder ein-
zudicken, indem sie durch ein kühlendes oder trocknendes
Medium hindurchgeführt werden. Die dort - übrigens nur
fakultativ - empfohlene Mitverwendung von Fliehkraft oder

auch von Druckluft neben den elektrostatischen Kräften mochte dahin gewertet werden, daß es entsprechend der dortigen Aufgabenstellung - d.h. wegen der nicht richtungsgebundenen Verteilung der feinen Partikel im Raume - zweckmäßig sei, elektrische Feldkräfte in Kombination mit irgendwelchen mechanischen Kräften einzusetzen. Der Einsatz mechanischer Kräfte neben elektrischen Feldkräften für jenen Fall sagt aber noch nicht, daß ein solch kombiniertes Verfahren auch dort vertretbar gewesen wäre oder sogar nahe gelegen hätte, wo es darauf ankam, den Partikeln eine bestimmte Richtung auf einen bestimmten Gegenstand zu geben, um diesen gleichmäßig zu überziehen. Für diesen letztgenannten Fall, mit dem das Streitpatent allein zu tun hat, war eher Störung als Förderung der elektrischen Feldkräfte durch miteingesetzte mechanische Kräfte zu besorgen.

Schon der Nichtigkeitssenat (Urteilsausfertigung S. 35) hat ferner bei Prüfung der Erfindungshöhe des Streitpatents mit Recht dem Umstand besondere Bedeutung beigemessen, daß gerade die Beklagte Inhaberin der mit Priorität von 1944 ausgestatteten australischen Patentanmeldung 13 620/47 ist. Die Beklagte habe nicht nur das Abridgement, sondern sie habe die vollen Unterlagen dieser Anmeldung gekannt. Wenn es aber sogar für sie volle vier Jahre gedauert habe, bis sie zur Lösung des Streitpatentes gekommen sei, so spreche auch dieser Umstand dafür, daß hier ein echt erfinderischer Schritt vorliege. Dem ist noch hinzuzusetzen, daß die Klägerin, obwohl die Muttergesellschaft der kurz vor dem erstinstanzlichen Urteil aus dem Rechtsstreit ausgeschiedenen Erstklägerin immerhin Inhaberin des mehrfach erwähnten, recht alten deutschen Patents 414 593 war, ebensowenig wie die frühere Erstklägerin oder deren Muttergesellschaft die Lösung des

Streitpatents gefunden hat, letztere vielmehr in ihren beiden nachveröffentlichten aber prioritätsälteren deutschen Patenten 911 109 und 962 590 (angemeldet 1943 bzw. 1944) das Überziehen von Gegenständen mit Hilfe eines elektrostatischen Feldes durch Mittel ganz anderer Art zu verbessern suchte: Durch Auslösen mechanischer Schwingungen der spitz geformten Ausspritzdüse auf elektrodynamischem Wege (d.P. 911 109) oder auch durch Einbau einer dritten Elektrode (Zwischenelektrode) zur besseren Zusammenfassung des Sprühstrahls. Gegenüber diesen komplizierten Lösungen heben Verfahren und Vorrichtung des Streitpatents sich durch besondere Einfachheit ab.

Die Lösungsmittel des Streitpatents sind nämlich darauf abgestellt, elektrische Feldkräfte, deren Anwendung an sich bekannt war, für den speziellen und verhältnismäßig engen Anwendungsbereich des Streitpatents, nämlich für das gleichmäßige Überziehen von Gegenständen, in technisch besonders sinnvoller Weise zum Einsatz zu bringen. Soweit der gerichtliche Sachverständige in der Lehre des Streitpatents nichts Erfinderisches mehr erblickt, da die französische Patentschrift 908 391 vielfache Anregungen zum Einsatz elektrostatischer Kräfte geboten habe, vermag der Senat gerade wegen des allzu globalen und wenig bestimmten Charakters dieser Anregungen in der Gesamtwertung dem gerichtlichen Sachverständigen nicht zu folgen, zumal sein aus der US-Patentschrift 692 631 entnommenes weiteres Argument, im Prioritätszeitpunkt des Streitpatents seien unter elektrischer Spannung stehende trompeten- oder glockenförmige Sprühköpfe bereits bekannt gewesen, sich nicht aufrecht erhalten läßt (vgl. oben zu II 4).

Sind hiernach für den Anspruch 1 (Verfahrensanspruch) und für den Anspruch 2 (Vorrichtungsanspruch) die Voraussetzungen patentrechtlichen Schutzes gegeben, so handelt es sich bei den Unteransprüchen zumindest nicht um platte Selbstverständlichkeiten, sondern um zweckmäßige Weiterbildungen des in den Ansprüchen 1 und 2 beschriebenen Erfindungsgegenstandes. Gegen ihre Aufrechterhaltung bestehen keine Bedenken, zumal besondere Angriffe insoweit nicht erhoben sind.

Die Berufung der Klägerin war mithin als unbegründet zurückzuweisen. Die Kostenentscheidung beruht auf den §§ 42 Abs. 3, 40 Abs. 2, 36q Abs. 1 Satz 2 PatG; sie bezieht sich auf die gerichtlichen und auf die außergerichtlichen Kosten des Berufungsverfahrens.

Nastelski

Bock

Spreng

Claßen

Schneider