

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 17. März 2005

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0111/03 - 3.2.5

**Anmeldenummer:** 93117224.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0600214

**IPC:** B29C 49/04

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren und Vorrichtung zur fortlaufenden Herstellung eines Verbundrohres mit einem aussen im wesentlichen glatten Abschnitt

**Patentinhaber:**

Hegler, Ralph-Peter, Dr.-Ing.

**Einsprechende:**

Corma Inc.

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54(3), 56

**Schlagwort:**

"Neuheit gegenüber Dokument gemäß Artikel 54 (3) EPÜ - ja"  
"Erfinderische Tätigkeit - ja"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0111/03 - 3.2.5

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.5  
vom 17. März 2005

**Beschwerdeführerin:** Corma Inc.  
(Einsprechende) 10 McLeary Court  
Concord (Toronto), Ontario, L4K 2Z3 (CA)

**Vertreter:** Witte, Alexander, Dr.-Ing.  
Witte, Weller & Partner  
Patentanwälte  
Postfach 10 54 62  
D-70047 Stuttgart (DE)

**Beschwerdegegner:** Hegler, Ralph-Peter, Dr.-Ing.  
(Patentinhaber) Schillerstraße 7  
D-97688 Bad Kissingen (DE)

**Vertreter:** Rau, Manfred, Dr. Dipl.-Ing.  
Rau, Schneck & Hübner  
Patentanwälte  
Königstraße 2  
D-90402 Nürnberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 0600214 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 26. November 2002.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** W. Moser  
**Mitglieder:** H. M. Schram  
W. R. Zellhuber

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 600 214 in geändertem Umfang aufrechterhalten worden ist, Beschwerde eingelegt.

Mit dem Einspruch war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit, Artikel 54 EPÜ, und mangelnde erfinderische Tätigkeit, Artikel 56 EPÜ) angegriffen worden.

II. Am 17. März 2005 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

III. Es wurden folgende Anträge gestellt:

Die Beschwerdeführerin beantragte, die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 600 214.

Der Beschwerdegegner (Patentinhaber) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

IV. Im Beschwerdeverfahren wurde unter anderem auf folgende Druckschriften Bezug genommen:

D1	EP-A 0 563 575
D6	EP-B 0 385 465
D7	US-A 4 226 580
D12	EP-A 0 237 900
D16	US-A 4 808 098

Auch wurde auf eine offenkundige Vorbenutzung in Form eines Rohrstückmusters eines Verbundrohres Bezug genommen, das der Beschwerdeführerin angeblich vor dem 31. Dezember 1989 vorgelegen habe.

V. Die geltenden unabhängigen Ansprüche 1 und 4 lauten wie folgt:

"1. Verfahren zur fortlaufenden Herstellung eines aus einem glatten Innenrohr (45) mit durchgehend konstantem Innendurchmesser und aus einem mit diesem verschweißten, mit Querrillen (24) mit Wellentälern (44) versehenen Außenrohr (42) bestehenden Verbundrohres (23) aus Kunststoff mit einem außen im wesentlichen glattwandigen Spitzende (46), dessen Außendurchmesser kleiner ist als der Außendurchmesser der Querrillen (24), wobei

- ein Außen-Schlauch (41) extrudiert wird,
- der Außen-Schlauch (41) durch von außen aufgebrachtetes Teil-Vakuum mit einer Wellung mit Querrillen (24) mit Wellentälern (44) versehen wird,
- ein Innen-Schlauch (43) in den Außen-Schlauch (41) extrudiert wird,
- der Innen-Schlauch (43) gegen die Wellentäler (44) des Außen-Schlauches (41) gedrückt und dort mit dem Außen-Schlauch (41) verschweißt wird,
- der Außen-Schlauch (41) in vorgegebenen Abständen zu einem im wesentlichen glattwandigen etwa zylindrischen Spitzende (46) geformt wird und
- der Innen-Schlauch (43) von innen vollflächig gegen den Außen-Schlauch (41) gedrückt wird,

dadurch gekennzeichnet,

- daß der Außen-Schlauch (41) unter Aufbringung eines Teil-Vakuums von außen zu dem Spitzende (46) geformt wird und

- daß die Außen-Wand (52) des Außen-Schlauches (41) im Bereich des Spitzendes (46) in kleinen Flächenbereichen druckentlastet wird und dadurch dort kleine Vorsprünge (53) als Kompensation für eine nicht exakte Dosierung bei der Extrusion des Kunststoffes gebildet werden."

"4. Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei

- mit ringförmigen Formausnehmungen (39) versehene, sich auf einer Formstrecke (9) jeweils paarweise zu einer Form mit einer Mittel-Längs-Achse (26) ergänzende Halbkokillen (2, 2') auf einem Maschinentisch (1) im Kreislauf und in Produktionsrichtung (4) geführt angeordnet sind,
- die Formausnehmungen (39) an in den Halbkokillen (2, 2') ausgebildete Teil-Vakuum-Kanäle (40) angeschlossen sind,
- der Formstrecke (9) ein Spritzkopf (25) eines Extruders vorgeordnet ist,
- der Spritzkopf (25) mit einer Außen-Düse (30) zur Extrusion eines Außen-Schlauches (41) und in Produktionsrichtung (4) nachgeordnet mit einer Innen-Düse (31) zur Extrusion eines Innen-Schlauches (43) und an seinem in Produktionsrichtung (4) hintenliegenden Ende mit einer mit einem Kalibrierzylinder (36) versehenen Kalibrier- und Temperierglocke (35) versehen ist, und
- mindestens ein Paar Halbkokillen (2, 2') mit einer Spitzende-Ausnehmung (47) mit einer im wesentlichen zylindrischen Wand (48) versehen ist,

dadurch gekennzeichnet, daß in der im wesentlichen zylindrischen Wand (48) Kompensationskammern (49) zur Bildung von Vorsprüngen (53), deren Abmessungen maximal

denen der Kompensationskammern (49) entsprechen, ausgebildet sind."

VI. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 seien nicht neu im Hinblick auf die Druckschrift D1, die einen Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ darstelle. Das Funktionsmerkmal "zur Bildung von Vorsprüngen" im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 4 sei zweifellos beim Herstellungsverfahren gemäß der Druckschrift D1 vorhanden. Diese Wirkung sei zwar in der Druckschrift D1 nicht beschrieben, aber die dort in Figur 7 gezeigten Vakuum-Ringschlitz 112 hätten die gleiche Wirkung, nämlich eine kleinere oder größere Menge an Schmelze aufzunehmen. Die Bezeichnung Kompensationskammer sei somit eine andere Bezeichnung für den gleichen Gegenstand, zumal die genauen Abmessungen dieser Kompensationskammer weder beansprucht noch im Streitpatent beschrieben seien. Nach dem Verfahren gemäß Anspruch 1 und nach dem Verfahren gemäß der Druckschrift D1 hergestellte Verbundrohre seien nicht voneinander zu unterscheiden. Daß Vakuum-Ringschlitz kleine Vorsprünge zur Folge haben, sei unmittelbar aus dem eingereichten Rohrstückmuster ersichtlich.

Für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit stelle die Druckschrift D6 den nächstliegenden Stand der Technik dar. Abgesehen von dem an sich bekannten Merkmal der Beaufschlagung des Außen-Schlauchs mit einem Vakuum (siehe Druckschrift D7, Spalte 5, Zeilen 8 bis 28, und Druckschrift D16, Spalte 4, Zeilen 3 bis 17),

unterschieden sich die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 des Streitpatents von dem aus der Druckschrift D6 bekannten Verfahren bzw. von der aus dieser Druckschrift bekannten Vorrichtung dadurch, daß Kompensationskammern in der Wand angeordnet seien. Die zu lösende objektive Aufgabe gegenüber der Druckschrift D6 bestehe somit darin, Dosierungsschwankungen bei der Extrusion zu kompensieren. Bei der Suche nach einer Lösung würde der Fachmann die Druckschrift D12 heranziehen, welche lehre, Druckausgleichskammern vorzusehen. Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 des Streitpatents ergäben sich somit ohne erfinderisches Zutun. Auch ausgehend von dem Rohrstückmuster würde der Fachmann bei der visuellen Betrachtung der Abdrücke auf der zylindrischen Wand erkennen, daß diese Vorsprünge Kompensationskammern entsprächen, welche vorteilhaft zur Aufnahme überschüssiger Schmelze eingesetzt werden könnten.

VII. Der Beschwerdegegner hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Der Begriff Kompensationskammer setze bestimmte Dimensionen voraus, damit eine solche Kammer ihre Funktion, nämlich die Aufnahme überschüssiger Schmelze, erfüllen könne. Die aus der Druckschrift D1 bekannten Vakuum-Ringschlitzte erfüllten diese Funktion nicht, da in diese eben keine Schmelze eindringen soll. Das Rohrstückmuster könne nicht als Beleg dafür angesehen werden, daß Vakuum-Ringschlitzte zwangsläufig Vorsprünge zur Folge haben. Die auf dem Rohrstückmuster sichtbaren "Abbildungen" der Vakuum-Ringschlitzte seien keine durch eintretende Schmelze hervorgerufene Erhebungen, sondern

werden durch die unterschiedliche Abkühlung der Schmelze an der Wand, nämlich wo Schlitze sind und wo keine sind, verursacht, und könnten sogar die Form einer Mulde annehmen. Die Neuheit gegenüber der Druckschrift D1 sei somit gegeben.

Auch eine Zusammenschau der Druckschriften D6 und D12 könne die Erfindung nicht in Frage stellen. Die Druckschrift D12 befasse sich mit der Herstellung eines einwandigen Rippenrohres und nicht mit der Herstellung eines doppelwandigen Verbundrohres mit Bereichen ohne Rippen. Der Fachmann würde diese Druckschrift nicht zu Rate ziehen, wenn er das aus der Druckschrift D6 bekannte Verfahren bzw. die aus dieser Druckschrift bekannte Vorrichtung verbessern wolle. Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 beruhten somit auf einer erfinderischen Tätigkeit.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Neuheit*

Die Druckschrift D1 stellt einen Stand der Technik nach Artikel 54 (3) EPÜ dar, und zwar für alle sechs benannte Vertragsstaaten des Streitpatents (Artikel 54 (4) EPÜ). Unbestritten ist, daß die Druckschrift D1 sämtliche Merkmale der Ansprüche 1 und 4 aufweist, außer dem jeweiligen letzten Merkmal dieser Ansprüche.

Die Druckschrift D1 betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zur fortlaufenden Herstellung eines Verbundrohres mit Rohr-Muffe. In Figur 10 der Druckschrift D1 ist eine Variante dargestellt, bei der



anstelle einer Rohr-Muffe ein Spitzende hergestellt wird (Spalte 12, Zeilen 33ff.). Im Bereich des Spitzendes sind in Figur 10 Vakuum-Kanäle in der Halbkokille zu erkennen. Derartige Kanäle sind in Figuren 3 und 7 und in Spalte 10, Zeilen 1 bis 19 in Zusammenhang mit der Ausbildung eines Muffenabschnitts gezeigt bzw. beschrieben. Aus der Analogie der Darstellungen dieser Vakuum-Kanäle in den Figuren 3 und 10 ist abzuleiten, daß im Bereich des Spitzendes Vakuumschlitzte vorgesehen sind, die in Vakuum-Ringschlitzte 112 ausmünden, wie in Figur 7 gezeigt.

Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß die Vakuum-Ringschlitzte 112 gemäß der Druckschrift D1 in ihrer Form und Funktion den Kompensationskammern 49 des Streitpatents entsprächen, daß beim Verfahren gemäß dieser Druckschrift zwangsläufig ein wenig Schmelze in die Vakuum-Ringschlitzte 112 eindringe und sich somit auf dem Spitzende des Rohres "kleine Vorsprünge" bilden würden. Somit wären die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 nicht neu.

In der Druckschrift D1 findet sich kein Hinweis darauf, daß die in Figur 10 gezeigten Vakuum-Kanäle geeignet sind, Kunststoffmaterial aufzunehmen. Gemäß den Ansprüchen 1 und 4 des Streitpatents sind jedoch im Spitzendebereich Kompensationskammern vorgesehen. Wie der Name bereits besagt und aus der Beschreibung des Streitpatents hervorgeht sowie in den Ansprüchen 1 und 4 zum Ausdruck gebracht wird, müssen die Kompensationskammern so gestaltet sein, daß Schmelze, die zur Füllung des Spitzende-Formraums nicht benötigt wird, in diese Kammern entweichen kann (siehe Spalte 1, Zeile 50 bis Spalte 2, Zeile 10 des Streitpatents).

Das Merkmal "zur Bildung von Vorsprüngen (53), deren Abmessungen maximal denen der Kompensationskammern (49) entsprechen" am Ende des Anspruchs 4 scheint nur auf den ersten Blick trivial zu sein. Da die Kompensationskammern mittels Vakuumschlitzten an Teil-Vakuum-Kanäle angeschlossen sein können (siehe Spalte 5, Zeilen 7 bis 15, des Streitpatents), wird mit diesem Merkmal zum Ausdruck gebracht, daß die Spaltbreite der Vakuumschlitzte so klein ist, daß Schmelze nicht in diese gelangen kann.

Die Druckschrift D1 offenbart nicht, daß die Vakuum-Ringschlitzte 112 so dimensioniert sein sollen, daß sie Schmelze aufnehmen können und somit eine nicht-exakte Dosierung kompensiert werden könnte. Im Gegenteil, der Außen-Schlauch, der die Außenwand des Rohres bildet, soll sich im Bereich der Muffe vollkommen glatt an die glatte zylindrische Wand anlegen (siehe Spalte 10, Zeilen 5 bis 11). Wie die Figur 11 zeigt, gilt dies auch im Bereich des Spitzendes. Der Fachmann würde somit der Druckschrift D1 die Lehre entnehmen, die Vakuum-Ringschlitzte 112 so zu dimensionieren, daß der Außen-Schlauch unter Aufbringen des Teil-Vakuums glatt an die Wand der Muffe- oder Spitzende-Ausnehmung angelegt wird, wobei im Prinzip keine Schmelze in die Vakuum-Ringschlitzte gelangen kann. Sollten bei einem nach dem Verfahren nach der Druckschrift D1 hergestellten Verbundrohr im Bereich des Spitzendes Abbildungen oder Abdrücke der Vakuum-Ringschlitzte sichtbar sein, so bedeutet dies nach Auffassung der Kammer nicht, daß die Vakuum-Ringschlitzte Kompensationskammern im Sinne der Erfindung darstellen.

Die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 sind daher gegenüber der Druckschrift D1 neu.

2. *Erfinderische Tätigkeit*

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines Verbundrohres mit einem Spitzende anzugeben, wobei ein vollflächiges Verschweißen von Innen-Schlauch und Außen-Schlauch im Bereich des Spitzendes erfolgt, ohne daß eine Schädigung des Rohres eintritt (siehe Spalte 1, Zeilen 41 bis 47 des Streitpatents).

Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der Ansprüche 1 und 4 gelöst.

Die Druckschrift D6, die der in Spalte 1, Zeilen 6 bis 11 der Beschreibung des Streitpatents gewürdigten Druckschrift EP-A 0 385 465 entspricht, stellt den nächstliegenden Stand der Technik dar. Diese Druckschrift offenbart ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung eines Verbundrohres, das abwechselnd Wellrohrabschnitte und Abschnitte, die als Rohr-Muffe oder Spitzende ausgebildet sind, aufweist. Rohr-Muffe und Spitzende bilden Abschnitte 12, die als glattzylindrisches Rohr ausgebildet sind (siehe Spalte 5, Zeilen 14 bis 20, und 43 bis 46 sowie Figuren 1 und 2).

Das Merkmal "wobei ... der Außen-Schlauch (41) durch von außen aufgebrachtetes Teil-Vakuum mit einer Wellung mit Querrillen (24) mit Wellentälern (44) versehen wird" im Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. die beiden kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 sind nicht in der Druckschrift D6 offenbart. Das gilt ebenso für das

entsprechende Vorrichtungsmerkmal "wobei ... die Formausnehmungen (39) an in den Halbkokillen (2, 2') ausgebildete Teil-Vakuum-Kanäle (40) angeschlossen sind" bzw. das kennzeichnende Merkmal des Anspruchs 4.

Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, daß der Fachmann bei der Lektüre der Druckschrift D6 ohne weiteres mitlesen würde, daß der Außenschlauch durch Anwendung eines Blasverfahrens, eines Vakuumverfahrens oder einer Kombination dieser Verfahren, d. h. einem Vakuum-Blas-Verfahren, in die Form gedrückt oder gezogen werde, da dies gängiger Praxis entspreche.

Bei der Erfindung kommt es insbesondere darauf an, daß durch die Bereitstellung von Kompensationskammern im Bereich des Spitzendes die Außen-Wand des Außen-Schlauches in kleinen Flächenbereichen druckentlastet wird bzw. Schmelze an diesen Stellen in die Kompensationskammern entweichen kann. Hierdurch können übermäßige Drücke beim Verschweißen von Innen- und Außen-Schlauch und axiale Verschiebungen von Innen- und Außen-Schlauch vermieden werden, die zu Beschädigungen oder nicht-vollflächigem Verschweißen dieses Abschnittes führen können (siehe Spalte 1, Zeilen 48 bis 56 des Streitpatents).

Die Druckschrift D12 beschreibt ein Verfahren zur Herstellung eines einwandigen Rippenrohres, bei dem zwei Volumen 14, 15 des Formraums am Anfang der Extrusion so aufeinander abgestimmt sind, daß der Massenstrom der Schmelze in diesem Bereich laminar ist (siehe Spalte 5, Zeilen 30 bis 46, und Spalte 9, Zeilen 18 bis 40). In einer bevorzugten Ausführungsform sind an beiden Seiten der Rippenausnehmungen Druckausgleichsnuten ("pressure

balancing grooves 113") angeordnet (siehe Spalte 6, Zeilen 48 bis 52, Spalte 11, Zeile 48 bis Spalte 12, Zeile 54, und Figuren 5 und 6). Durch die Rippenausnehmungen entstehen abrupte Volumenänderungen im Formraum. Die Druckausgleichsnuten dienen dazu, den dabei entstehenden Druckschwankungen entgegenzuwirken, siehe Spalte 12, Zeilen 35 bis 41.

Nach Auffassung der Kammer hatte der Fachmann, der ausgehend von der Lehre gemäß der Druckschrift D6 bestrebt ist, ein Verbundrohr mit einem glattzylindrischen Rohrabschnitt in Form eines Spitzendes herzustellen, keinen Anlaß, die in der Druckschrift D12 offenbarte Lösung für Druckschwankungen, die bei der Herstellung von einwandigen Rippenrohren auftreten können, in Betracht zu ziehen. Bei der Herstellung eines Verbundrohres wird ein Innen-Schlauch in einen Außen-Schlauch extrudiert, die anschließend miteinander verschweißt werden. Das Problem, das insbesondere bei der Herstellung eines Spitzendes auftritt, ist, daß, wenn beide Schläuche zwischen einem Kalibrierzylinder bzw. einer Temperierglocke und der Wand der Formausnehmung gepreßt werden, erhebliche Drücke auftreten, die zu einer axialen Verschiebung von Innen- und Außen-Schlauch führen können. Dieses Problem ist ein völlig anderes, als das Problem der Druckschwankungen, das bei der Herstellung eines einwandigen Rippenrohres auftritt.

In Druckschrift D12 wird zwar in einem Abschnitt in Bezug auf den allgemein bekannten Stand der Technik darauf hingewiesen, daß, beim Verschweißen von zwei Materialien, Druck, Temperatur und Zeitdauer aufeinander abgestimmt werden müssen, damit eine gute Verbindung

erzielt wird (siehe Spalte 5, Zeilen 5 bis 19). Dies kann jedoch nicht als Anregung gewertet werden, bei der Herstellung von glatten Verbundrohren im Bereich des Spitzendes Druckausgleichsnuten anzubringen.

Ein weiteres Argument der Beschwerdeführerin ist, daß der Fachmann, dem bei der Betrachtung des Rohrstückmusters aufgefallen wäre, daß Abdrücke auf der Oberfläche des Verbundrohres als kleine Vorsprünge vorhanden sind, auf den Gedanken gekommen wäre, diese Vorsprünge als Aufnahme von überschüssiger Schmelze (wie aus der Druckschrift D12 bekannt) zu interpretieren. Dann wäre es, um diesen Effekt voll auszuschöpfen, ein naheliegender Schritt gewesen, die entsprechenden Formausnehmungen, die zu den Vorsprüngen führten (z. B. Vakuumschlitze), als Kompensationskammer zu gestalten.

Das der Kammer vorgelegte Rohrstückmuster betrifft nach Aussage der Beschwerdeführerin ein Verbundrohr aus dem Jahr 1989 oder früher, das einen Wellrohrabschnitt und einen Abschnitt, der als Rohr-Muffe ausgebildet ist, aufweist. Selbst wenn die Kammer davon ausgeht, daß das Rohrstückmuster gemäß einem Blas-Vakuum-Verfahren ähnlich wie in der Druckschrift D1 (Prioritätsdatum 26. Februar 1992!) beschrieben, hergestellt worden ist, und daß das Rohrstückmuster anstatt einer Rohr-Muffe ein Spitzende aufgewiesen hätte, worauf ähnliche "Abdrücke oder Vorsprünge" wie bei der Rohr-Muffe zu sehen gewesen wären, kann sich die Kammer dem Argument der Beschwerdeführerin nicht anschließen. Die Gleichmäßigkeit der Abdrücke beim Rohrstückmuster spricht im Prinzip gegen eine Kompensationswirkung von überschüssiger Schmelze. Nach Auffassung der Kammer würde der Fachmann bei der Betrachtung des Rohrstückmusters die "Vorsprünge"

allenfalls mit Abdrücken von Vakuumschlitzten oder dergleichen in Verbindung bringen. Er würde dann in Betracht ziehen, die Breite der Vakuumschlitzte zu verringern, um die Glattwandigkeit im Bereich des Spitzendes zu erreichen, oder sogar auf die Vakuumschlitzte in diesem Bereich verzichten. Es kann daher dahingestellt bleiben, ob der Nachweis erbracht ist, daß das von der Beschwerdeführerin vorgelegte Rohrstückmuster tatsächlich vor dem Prioritätstag des Streitpatents der Öffentlichkeit zugänglich war.

Die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1 und 4 ergeben sich somit nicht in naheliegender Weise aus dem zitierten Stand der Technik und beruhen somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 3 und 5 bis 8 betreffen Weiterbildungen der Erfindung und beruhen ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Dainese

W. Moser