

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im AB1.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 21. September 1999

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1008/97 - 3.2.1  
**Anmeldenummer:** 91810599.0  
**Veröffentlichungsnummer:** 0510291  
**IPC:** B21D 51/24, B21H 3/04  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verfahren und Vorrichtung zur Herstellung von Aluminiumdosen  
mit Gewinde

**Patentinhaber:**

Nussbaum & Guhl AG

**Einsprechender:**

I: FRATTINI SpA Construzioni Meccaniche  
II: Envases UK Limited

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit (bejaht)"  
"Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**





Aktenzeichen: T 1008/97 - 3.2.1

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1**  
**vom 21. September 1999**

**Beschwerdeführer:** FRATTINI SpA Construzioni Meccaniche  
(Einsprechender I) Via Comonte 15  
I-24068 Seriate (IT)

**Vertreter:** Lecce, Giovanni  
Dott. Giovanni Lecce & C. S.r.l.  
Via G. Negri 10  
I-20123 Milano (IT)

**Beschwerdegegner:** Nussbaum & Guhl AG  
(Patentinhaber) Frauenfelderstraße 67  
CH-9548 Matzingen (CH)

**Vertreter:** Frei, Alexandra Sarah  
Frei Patentanwaltsbüro  
Postfach 768  
CH-8029 Zürich (CH)

**Weiterer Verfahrens-** Envases UK Limited  
**beteiligter:** Unit 1, Christchurch Road, Baglan  
(Einsprechender II) Industrial Park  
Port Talbot, West Glamorgan SA12 5BZ (GB)

**Vertreter:** Davies, Gregory Mark  
Urquhart-Dykes & Lord  
Alexandra House  
1 Alexandra Road  
Wales  
Swansea, Wales SA1 5ED (GB)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am  
30. Juli 1997 zur Post gegeben wurde und mit

der der Einspruch gegen das europäische  
Patent Nr. 0 510 291 aufgrund des  
Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden  
ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** F. A. Gumbel  
**Mitglieder:** P. Alting van Geusau  
J. H. Van Moer

## Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 91 810 599.0, die am 26. Juli 1991 angemeldet worden war, wurde mit Wirkung vom 8. März 1995 das europäische Patent Nr. 0 510 291 erteilt.
- II. Gegen das erteilte Patent haben die Beschwerdeführerin (Einsprechende I) und die weitere Verfahrensbeteiligte (Einsprechende II) Einspruch eingelegt und den Widerruf des Patents wegen mangelnder Neuheit bzw. mangelnder erfinderischer Tätigkeit (Artikel 100 a) EPÜ) seines Gegenstandes beantragt.

Im Einspruchsverfahren wurde insbesondere auf folgende Dokumente verwiesen:

- D5: Broschüre: OE Oberburg Engineering Switzerland  
"Automaten für spanlose Umformung", Oktober 1986,
- D8: JP-U-190740/57, mit Übersetzung in die englische Sprache,
- D10: Broschüre: Frattini S.p.A. "Conifica Necking Maschine", undatiert,
- D11: Broschüre: Frattini S.p.A. "Mandrel-Carriers and Mandrels", undatiert,
- D13: GB-A-1 445 758,
- D14: US-A-4 462 235,
- D16: CH-A-0 394 998.

- III. Mit der in der mündlichen Verhandlung vom 26. Juni 1997 verkündeten Entscheidung, in schriftlich begründeter Form zur Post gegeben am 30. Juli 1997, hat die Einspruchsabteilung die Einsprüche zurückgewiesen. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß die Neuheit gegeben sei und weder das Verfahren nach Anspruch 1 noch die Vorrichtung nach Anspruch 10 durch eine Kombination der Lehren der entgegengehaltenen Dokumente nahegelegt werde. Insbesondere zeige keiner dieser Druckschriften die Anwendung eines gesteuerten Schlupfes beim Rollen eines Gewindes auf dem Hals einer Dose.
- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin am 25. September 1997 unter gleichzeitiger Zahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung wurde am 28. November 1997 eingereicht.
- V. In einer der Ladung zu einer mündlichen Verhandlung beigefügten Mitteilung hat die Kammer die Frage aufgeworfen, inwieweit der von der Einspruchsabteilung vorgenommenen Interpretation der unabhängigen Ansprüche 1 und 10 gefolgt werden könne, insbesondere was den allgemeinen Begriff "Schlupf" im Sinne der bevorzugten Ausführungsform des Patentgegenstandes angehe. Weiter sei in der mündlichen Verhandlung zu erörtern, ob das Verfahren nach Anspruch 1 auf lackierte Dosen beschränkt auszulegen sei und welches der entgegengehaltenen Dokumente als nächstkommender Stand der Technik anzusehen sei. Die von der Einspruchsabteilung als Ausgangspunkt genommene D13 dürfte hierfür ungeeignet sein.

VI. Mit einer Erwiderung vom 23. August 1999 hat die Beschwerdeführerin noch auf folgende Unterlagen Bezug genommen:

D21: Auszug aus dem Fachbuch: G. Niemann  
"Maschinenelemente", erster Band, Neudruck 1963,  
Seite 211,

D22: Stellungnahme des Herrn Prof. Girotti vom  
18. August 1999.

VII. Es wurde am 21. September 1999 mündlich vor der Kammer verhandelt. Obwohl ordnungsgemäß geladen, war für die weitere Beteiligte (Einsprechende II) niemand erschienen. Die mündliche Verhandlung wurde ohne sie fortgesetzt (Regel 71 (2) EPÜ).

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents. Sie erklärte, eine zuvor geltend gemachte, sich auf eine Vorrichtung der Beschwerdeführerin stützende offenkundige Vorbenutzung im vorliegenden Beschwerdeverfahren zurückzuziehen.

Die Beschwerdegegnerin hat in der mündlichen Verhandlung folgende neue Unterlagen eingereicht:

- Ansprüche 1 bis 8,
- Beschreibung, Spalten 1 bis 8.

Sie beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent aufgrund der in der mündlichen Verhandlung eingereichten Unterlagen zusammen mit den erteilten Zeichnungen in geänderter Fassung aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin erklärte in der mündlichen Verhandlung, daß es sich bei den im Oberbegriff der neuen Ansprüche 1 und 5 berücksichtigten Merkmalen um einen von der Beschwerdegegnerin in die Öffentlichkeit gebrachten Stand der Technik handele.

VIII. Die geltenden unabhängigen Ansprüche 1 und 5 lauten wie folgt:

"1. Verfahren zur Herstellung von Aluminiumdosen mit Gewinde welche innen und aussen lackiert sind, durch Herstellung einer zylindrischen Dose mittels Tiefziehen, Tiefziehen und Abstrecken oder Fliesspressen, durch Lackieren der zylindrischen Dose und nachfolgendes Einziehen, Gewinderollen mittels einer innenliegenden Gewindeschablone (40) und einer äusseren Gewinderolle (50) und Ablängen, wobei die Verfahrensschritte Einziehen, Gewinderollen und Ablängen alle bei derselben Aufspannung der Dose durchgeführt werden, dadurch gekennzeichnet, dass beim Rollen des Gewindes die Werkzeuge (40, 50) derart geführt werden, dass zwischen den Werkzeugen (40, 50) und dem Dosenmaterial durch Rutschen der Werkzeuge (40, 50) auf dem Dosenmaterial ein vorbestimmter Schlupf entsteht, wobei das innere Werkzeug (40) in Bewegungsrichtung der Werkzeuge (40, 50) und das äussere Werkzeug (50) entgegen der Bewegungsrichtung der Werkzeuge auf dem Dosenmaterial rutscht."

"5. Vorrichtung zum Rollen von Gewinden an lackierten Aluminiumdosen nach dem Verfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4 wobei sie eine Gewindeschablone (40) für die Abstützung des Halses von innen, und eine Gewinderolle (50) für das Rollen des Gewindes von aussen

aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass sie ferner Steuermittel aufweist, die die Bewegung der Schablone (40) und der Gewinderolle (50) koordinieren und die Bewegungen der Werkzeuge derart ablaufen lassen, dass zwischen Dosenhals und Werkzeugen der geforderte Schlupf entsteht."

- IX. Zur Stützung ihres Antrags hat die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Nach Aussage der Beschwerdegegnerin war das Verfahren zur Herstellung von Aluminiumdosen gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bekannt. Da beim Gewinderollen mittels einer innen- und außenliegenden Gewinderolle schon aufgrund des Umfangsunterschieds zwischen dem Hals der Dose und der inneren Rolle ein Schlupf in Bewegungsrichtung entstehe, unterscheide sich das Verfahren nach Anspruch 1 vom bekannten Verfahren lediglich dadurch, daß die äußere Rolle entgegen der Bewegungsrichtung der Werkzeuge auf dem Dosenmaterial rutsche.

Schon bei der Auslegung des Übersetzungsverhältnisses zwischen beiden Gewinderollen werde der Fachmann sich überlegen müssen, welchen Schlupf er wo zulassen könne. Hierbei einen negativen Schlupf für die äußere Gewinderolle zu wählen, sei eine im Belieben des Fachmanns liegende Maßnahme, die keine erfinderische Tätigkeit begründen könne.

- X. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat dem Vorbringen der Beschwerdeführerin widersprochen und dabei im wesentlichen folgendes geltend gemacht:

Bei dem eigenen nächstkommenden Stand der Technik, wie er im Oberbegriff der unabhängigen Ansprüche 1 und 5 definiert sei, bei dem gerade versucht werde, Schlupf beim Gewinderollen zu vermeiden, seien Probleme in bezug auf Abscheren des Gewindes und Beschädigungen der Lackschicht beim Rollen des Gewindes auf lackierten Aluminiumdosen festgestellt worden. Der im vorliegenden Patent genannte Erfinder sei der erste gewesen, dem es gelang, auf Basis eines gewollten, entsprechend den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs gesteuerten Schlupfes, dieses Problem zu lösen. Da im entgegengesetzten Stand der Technik der Schlupf beim Gewinderollen überhaupt nicht angesprochen werde und allgemein davon auszugehen sei, daß der Fachmann den beim Gewinderollen durch die Verformungen auftretenden Schlupf so gering wie möglich halten werde, sei es nicht nahegelegt, einen vorbestimmten Schlupf in den Richtungen, wie sie im Kennzeichen des Anspruchs 1 definiert werden, gezielt als Betriebsparameter einzusetzen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
  
2. *Änderungen*
  - 2.1 Anspruch 1 basiert auf den erteilten Ansprüchen 1 bis 6 bzw. den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 1 bis 6. Die Ansprüche 2 bis 8 betreffen im wesentlichen Wiederholungen der erteilten Ansprüche 7 bis 13 bzw. der ursprünglich eingereichten Ansprüche 7 bis 13. Lediglich der Rückbezug der Ansprüche 2, 3 und 5 bis 8 wurde

richtiggestellt und die Ansprüche 4 und 5 an den Inhalt des neuen Anspruchs 1 angepaßt.

- 2.2 Die neue Beschreibung entspricht im wesentlichen der erteilten bzw. ursprünglich eingereichten Beschreibung. Sie wurde lediglich im Hinblick auf den nächstkommenden Stand der Technik und das neue Schutzbegehren angepaßt und es wurden einige Schreibfehler korrigiert.
- 2.3 Aufgrund dieser Feststellungen geben die geänderten Patentunterlagen keinen Anlaß zu Beanstandungen.

### 3. *Neuheit*

Die Neuheit des Verfahrens zur Herstellung von Aluminiumdosen mit Gewinde nach Anspruch 1 und der hiermit direkt zusammenhängenden Vorrichtung nach Anspruch 5 folgt schon daraus, daß weder der von der Beschwerdegegnerin eingeräumte Stand der Technik nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 noch die entgegengehaltenen Dokumente des Standes der Technik ein Gewinderollverfahren oder Gewinderollmittel offenbaren, die zu den im Kennzeichen des Anspruchs 1 definierten Schlupfrichtungen der Werkzeuge gegenüber dem Dosenmaterial führen.

Zumindest in bezug auf den Schlupf des äußeren Werkzeugs wurde auch von der Beschwerdeführerin die Neuheit nicht in Frage gestellt.

### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Der nach übereinstimmender Meinung der Parteien und der Kammer nächstkommende Stand der Technik betrifft das von

der Beschwerdegegnerin als bekannt vorausgesetzte Verfahren nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. die als bekannt vorausgesetzte Vorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 5.

- 4.2 Die Beschwerdeführerin vertrat in der mündlichen Verhandlung die Auffassung, daß aufgrund der Tatsache, daß bei diesem bekannten Verfahren auch eine innenliegende Gewindeschablone mit einem kleineren Umfang als der Dosenhals zum Einsatz komme, bei diesem bekannten Verfahren ebenfalls ein vorbestimmter positiver Schlupf des inneren Werkzeugs gegenüber dem Dosenhals auftrete. Das Verfahren nach Anspruch 1 sei daher nicht ausreichend von diesem bekannten Verfahren abgegrenzt worden.

Nach Aussage der Beschwerdegegnerin wird bei dem von ihr als bekannt vorausgesetzten Verfahren das Gewinderollen zwar mittels einer innenliegenden Gewindeschablone und einer äußeren Gewinderolle ausgeführt, nähere Angaben bezüglich der Rollendurchmesser sowie weiterer Betriebsparameter, wie z. B. der Geschwindigkeitsverhältnisse zwischen den Rollen und dem Dosenmaterial, könne sie jedoch nicht machen, weil sie ihr unbekannt seien.

Im Hinblick auf diese Aussage basiert die Auffassung der Beschwerdeführerin auf reinen Vermutungen in bezug auf einen möglichen Aufbau und die Funktion der bekannten Vorrichtung und das daraus abzuleitende Verfahren beim Gewinderollen des Dosenhalses. Solche unsubstantiierten Vermutungen sind nicht geeignet, als Nachweis einer behaupteten Tatsache zu dienen.

- 4.3 Beim bekannten Verfahren zur Herstellung von Aluminiumdosen mit Gewinde treten gemäß den Angaben im Streitpatent beim Rollen des Gewindes Probleme auf. Insbesondere sei die auf der Dose angebrachte Lackschicht beschädigt worden.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe ist daher darin zu sehen, ein Verfahren aufzuzeigen und eine Vorrichtung zu schaffen, mit denen an innen und außen lackierten Aluminiumdosen Gewinde so angebracht werden können, daß der Lack durch das Anbringen des Gewindes nicht verletzt wird (siehe Spalte 2, Zeilen 2 bis 9 der Beschreibung).

- 4.4 Diese Aufgabe wird durch das Verfahren und die Vorrichtung gemäß den unabhängigen Ansprüchen 1 und 5 gelöst. Insbesondere werden beim Gewinderollen die Rollwerkzeuge derart geführt, daß das innere Werkzeug in der Bewegungsrichtung und das äußere Werkzeug entgegen der Bewegungsrichtung der Werkzeuge auf dem Dosenmaterial rutscht. Dadurch kann weitgehend vermieden werden, daß sich das Halsmaterial vor den Werkzeugen aufstaut und in der Bewegungsrichtung der Werkzeuge verschoben wird, was zu ovalen Gewinden führen und den Lack in hohem Maße beanspruchen und beschädigen würde (siehe Spalte 2, Zeilen 42 bis 47 der Beschreibung).

- 4.5 Die Kammer stellt fest, daß keines der entgegengehaltenen Dokumente eine Offenbarung oder einen Hinweis zu dem gestellten Problem oder zu der aufgezeigten Lösung enthält.

Die Beschwerdeführerin war zwar der Meinung, daß der Schlupf der Gewindeschablone und der Gewinderolle

gegenüber dem Dosenhals schon bei der Auslegung der bekannten Vorrichtung zur Herstellung von Aluminiumdosen mit Gewinde von vornherein berücksichtigt werden müsse (siehe die D21), sie war jedoch nicht in der Lage nachzuweisen, daß der Fachmann in Abkehr von dem Bestreben, diesen Schlupf weitgehend zu vermeiden, einen vorbestimmten und in seiner Richtung vorgegebenen Schlupf als Betriebsparameter gezielt beim Gewinderollen eingesetzt hat.

Die Beschwerdeführerin hat hierzu insbesondere noch auf die D8, D14 und D5 hingewiesen, die nach ihrer Meinung (siehe das Gutachten D22 von Prof. Ambrogio Girotti) sowohl positive als auch negative Schlupfwerte beim Gewinderollen offenbarten.

Wie jedoch die Beschwerdegegnerin zutreffend bemerkt hat, kann allein aus dem Verhältnis der Durchmesser von rollendem Werkzeug und Dosenhals nicht auf den Schlupf geschlossen werden. Zusätzlich muß, bei Annahme einer stationären Dose während des Gewinderollens, zumindest entweder die Steuerung der Rotationsbewegungen oder das Verhältnis von zu erstellendem Gewinde und negativem Abbild davon beim jeweiligen Werkzeug bekannt sein. Solche zusätzlichen Informationen fehlen in den Dokumenten D8, D14 und D5, so daß auch die Ergebnisse des Gutachtens zu keiner anderen Beurteilung führen können, weil sie offensichtlich auf nicht in diesen Druckschriften offenbarten Annahmen bei der Berechnung des Schlupfes beruhen.

- 4.8 Zusammenfassend kommt die Kammer zu dem Ergebnis, daß die entgegengehaltenen Druckschriften weder für sich noch in irgendwelchen Kombinationen in Verbindung mit

dem als bekannt vorausgesetzten nächstkommenden Stand der Technik und dem einem Fachmann zu unterstellenden Wissen dem Verfahren nach Anspruch 1 und der Vorrichtung gemäß Anspruch 5 im Hinblick auf das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit patenthindernd entgegenstehen (Artikel 56 EPÜ). Das Patent hat daher auf der Basis der geänderten Ansprüche 1 und 5 Bestand.

Bestandsfähig sind auch die abhängigen Ansprüche 2 bis 4 und 6 bis 8, die vorteilhafte Ausgestaltungen des Verfahrens gemäß Anspruch 1 bzw. der Vorrichtung gemäß Anspruch 5 beinhalten (Regel 29 (3) EPÜ).

Die angepaßte Beschreibung entspricht den Vorschriften des EPÜ, Regel 27, und ist für die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung geeignet.

### **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Ansprüchen 1 bis 8, der überreichten Beschreibung, Spalten 1 bis 8, und den Zeichnungen, Figuren 1 bis 5, wie erteilt, in geänderter Fassung aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

M. Maslin

F. Gumbel