

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 13. Januar 2004

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0909/01 - 3.2.7

**Anmeldenummer:** 93108762.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0627355

**IPC:** B65D 33/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Vorrichtung zur Herstellung von Schlauchbeuteln

**Patentinhaber:**

Rovema Verpackungsmaschinen GmbH

**Einsprechender:**

Robert Bosch GmbH Abtlg. ZGM4  
Wolf Verpackungsmaschinen GmbH

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0909/01 - 3.2.7

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.7  
vom 13. Januar 2004

**Beschwerdeführer I:** Robert Bosch GmbH  
(Einsprechender I) Abtlg. ZGM4  
Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdeführer II:** Wolf Verpackungsmaschinen GmbH  
(Einsprechender II) Bettenhäuserstraße 3  
D-35423 Lich-Birklar (DE)

**Vertreter:** Lehmann, Klaus, Dipl.-Ing.  
Schroeter Lehmann Fischer & Neugebauer  
Wolfratshäuserstraße 145  
D-81479 München (DE)

**Beschwerdegegner:** Rovema Verpackungsmaschinen GmbH  
(Patentinhaber) Industriegebiet Annerod  
D-35463 Fernwald (DE)

**Vertreter:** Busse & Busse  
Patentanwälte  
Postfach 12 26  
D-49002 Osnabrück (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. Juli 2001 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0627355 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. Burkhardt  
**Mitglieder:** K. Poalas  
C. Holtz  
P. A. O'Reilly  
E. Lachacinski

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerinnen (Einsprechende I und II) haben gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung über die Zurückweisung der Einsprüche gegen das Patent Nr. 0 627 355 Beschwerden eingelegt.

Mit den Einsprüchen der Einsprechenden I und II war das gesamte Patent im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ (mangelnde Neuheit und erfinderische Tätigkeit) angegriffen worden.

Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, daß die im Artikel 100 a) EPÜ genannten Einspruchsgründe der mangelnden Neuheit und erfinderischen Tätigkeit der Aufrechterhaltung des Patents in unveränderter Form nicht entgegenstünden.

Die Einspruchsabteilung hat unter anderem folgende Entgegenhaltungen berücksichtigt:

D3: DE 1 113 174 C,

D5: DE 18 07 453 U,

D6: Beweismittel der Einsprechenden I für eine behauptete offenkundige Vorbenutzung, bezeichnet als Anlage 1 und bestehend aus der Kopie einer Rechnung, einer internen Stückliste der Einsprechenden I und vier Zeichnungen.

II. Die Beschwerdeführerinnen beantragten, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und das Patent zu widerrufen.

III. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerden zurückzuweisen.

- IV. Am 13. Januar 2004 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.

Die Beschwerdeführerin I bot zur der von ihr geltend gemachten Vorbenutzung während der mündlichen Verhandlung neue Dokumente an. In Anwendung des Artikels 114 (2) EPÜ nahm die Kammer diese Dokumente nicht an, da sie verspätet waren.

- V. Der unabhängige Anspruch 1, wie erteilt, lautet wie folgt:

"Vorrichtung zur Herstellung von standfähigen Schlauchbeuteln mit einer Formschulter zum Umformen einer ebenen Folienbahn zu einem Hüllstoffschlauch, einem vom Hüllstoffschlauch umgebenen Füllrohr, mit Spreizelementen zum Spreizen des Folienschlauches, sowie mit Siegelwerkzeugen zum Verschweißen der Längssiegelnaht, der Quersiegelnaht und der gespreizten Kanten eines Schlauchbeutels, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschnitt des Füllrohres dem Querschnitt des Schlauchbeutels angepaßt und etwas kleiner als dieser ist, daß das Füllrohr Längskanten aufweist und an allen Längskanten des Füllrohres radial von den Längskanten weg ausgerichtete Spreizelemente so befestigt sind, daß in deren Umgebung die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen gewölbt werden, und daß die Spreizelemente soweit von den Längskanten des Füllrohres entfernt enden, daß die Seitenwände in deren Kantenbereich durch die Siegelwerkzeuge laufen."

VI. Die Beschwerdeführerinnen haben im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die in den Figuren 1 bis 7 der Entgegenhaltung D3 dargestellte Vorrichtung zur Herstellung von standfähigen Schlauchbeuteln enthalte ein Längskanten aufweisendes, von einem Hüllstoffschlauch umgebenes Füllrohr 39, sowie Spreizelemente 12 zum Spreizen des Folienschlauchs und Siegelwerkzeuge 21, 40 zum Verschweißen der Längssiegelnaht, der Quersiegelnaht und der gespreizten Kanten eines Schlauchbeutels, wobei der Querschnitt des Füllrohres dem Querschnitt des Schlauchbeutels angepaßt und etwas kleiner als dieser sei und die Spreizelemente soweit von den Längskanten des Füllrohres entfernt endeten, daß die Seitenwände in deren Kantenbereich durch die Siegelwerkzeuge laufen.

Gemäß den Ansprüchen 1 und 2 der Entgegenhaltung D3 könne ein Schlauchbeutel sowohl aus mehreren als auch nur aus einer Folienbahn mit Hilfe des in der Entgegenhaltung D3 offenbarten Formdorns 39 hergestellt werden. Bei Benutzung nur einer ebenen Folienbahn müsse auch eine Formschulter zum Umformen der Folienbahn zu einem Hüllstoffschlauch vorhanden sein.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents unterscheide sich von der aus der Gesamtoffenbarung der Entgegenhaltung D3 bekannten Vorrichtung dadurch, daß an allen Längskanten des Füllrohres radial von den Längskanten weg ausgerichtete Spreizelemente so befestigt sind, daß in deren Umgebung die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen gewölbt werden.

Die Entgegenhaltung D6 offenbare in bezug auf den runden Querschnitt des Füllrohrs radial ausgerichtete Spreizelemente in Form von Rillrollen, welche die zwischen den Rillrollen angeordneten runden Seitenwandabschnitte des Schlauchs aus ihrer runden Ebene nach außen wölben.

Somit verbleibe als Überschuß des Gegenstands des Anspruchs 1 des Streitpatents gegenüber einer Kombination der Offenbarungen der Entgegenhaltungen D3 und D6 das Merkmal, wonach an allen Längskanten des Füllrohres von den Längskanten weg ausgerichtete Spreizelemente befestigt sind.

Der Fachmann könne jedoch bei einer Übertragung der Lehre der Entgegenhaltung D6 auf die aus der Entgegenhaltung D3 bekannte Vorrichtung die Spreizelemente sinnvollerweise gar nicht an einem anderen Ort als an allen Längskanten des Füllrohrs anordnen. Somit werde er, ohne erfinderisch tätig zu werden, zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents gelangen.

Die in der Abbildung 7 der Entgegenhaltung D5 dargestellten diagonal bzw. radial gerichtete Längskantenverschweißungen 5a gäben dem Fachmann die Anregung, diese mittels diagonal bzw. radial ausgerichteten, an den Längskanten des Füllrohrs befestigten Spreizelementen herzustellen.

Dadurch werde der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents auch durch Kombination der Lehren der Entgegenhaltungen D3 und D6 dem Fachmann nahegelegt.

VII. Die Beschwerdegegnerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Die Entgegenhaltung D3 offenbare Vorrichtungen zum Herstellen von Beutelpackungen aus einer oder mehreren heißsiegelfähigen Folienbahnen mit einem Formdorn. In der Entgegenhaltung D3 seien als Ausführungsbeispiele zwei Vorrichtungsarten beschrieben, nämlich zum einen eine Vorrichtung gemäß den Figuren 1 bis 7, bei der die Beutelpackungen aus zwei Folienbahnen hergestellt werden und Kantenrippen aufweisen, und zwei Vorrichtungen gemäß den Figuren 8 und 9, bei denen die Beutel solche Kantenrippen nicht aufweisen und aus einer Folienbahn hergestellt werden.

Bei dem ersten Ausführungsbeispiel verringere sich in Vorschubrichtung der Folienbahn der Abstand der abstehenden Schenkel 10 des Formblechs 9 zueinander, so daß die Folienbahn in den Einwirkbereich von sich vergrößernden Rippen 12 gelange (Figur 3), um die sie zwecks Bildung von zwei Kantenrippen herumgelegt werde. Im weiteren Vorschubbereich verschwinden dann diese Rippen und seien im Bereich der Figur 4 nicht mehr vorhanden. Dies sei der Bereich, in den der Einfülltrichter 38 (Figur 1) zur Einfüllung eines Füllgutes münde, so daß erst ab diesem Bereich von einem Füllrohr (Hohldorn 39) gesprochen werden könne. In dem (Fertig-)Siegelbereich (Figur 5) seien keine Rippen eines Formbleches mehr wirksam.

Kern der in den Figur 8 und 9 dargestellten Vorrichtungen sei gegenüber der Vorrichtung nach Figur 1

bis 7 die andere Variante des Vorschubes des Schlauches S (Figur 8). Dies solle bei der dort offenbarten Vorrichtung dadurch geschehen, daß der Hohldorn 39, um den der Schlauch gelegt ist, in senkrechter Richtung, d. h. in Richtung des Schlauchvorschubes, verschiebbar eingerichtet sei.

Den Hinweis in Spalte 5, Zeilen 36 bis 39 der Entgegenhaltung D3, daß die Vorrichtungen gemäß den Figur 8 und 9 auch für Beutelverpackungen mit rippenartigen Falzkanten verwendet werden, bringe nichts anderes zum Ausdruck als, daß die Vorschubteile, die in den Figur 8 und 9 herausgestellt seien, auch bei Beuteln, wie sie in den Figur 1 bis 7 beschrieben werden, Verwendung finden können. Diese Vorschubteile seien der auf- und abbewegliche Hohldorn 39 und die Siegelbacken 40 bzw. die Heißsiegelbacken 50, die zum Herstellen der Quernaht dienen, sowie die auf- und abbeweglichen Klemmbbacken. Auch bei Verwendung dieser Vorschubteile auf die Vorrichtung gemäß den Figuren 1 bis 7 ergebe sich weiterhin ein Verpackungsbeutel, der aus zwei Folienbahnen hergestellt sei. Der Entgegenhaltung D3 sei nicht einmal zu entnehmen, daß der gemäß den Figur 8 und 9 hergestellte, aus einer Folienbahn bestehende Schlauch radial abstehende Kantenrippen hat.

Das Füllrohr sei ein Rohr, mit dem das Füllgut zugeführt werde. Dies sei bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figur 1 und 7 der Entgegenhaltung D3 der Bereich, der sich an den Einfülltrichter 38 anschließe, also der Bereich, der direkt hinter der Querschnittsdarstellung nach Figur 4 gelegen sei. Figur 4 zeige jedoch schon keinerlei Rippenelemente mehr, über die die erste Folienbahn gelegt werde. Dies bedeute im Sinne des

Patentanspruchs 1, daß die "Auswölbung" der Seitenwände erst dann erfolge, nachdem der Hüllstoffschlauch aus beiden Folienbahnen gebildet sei. Gemäß Entgegenhaltung D3 werde lediglich ein Teil, nämlich ein Teil der Bahn 1 des Folienmaterials, um vorstehende Rippen oberhalb eines Füllrohres, und zwar vor Fertigstellung eines Hüllstoffschlauches, gelegt.

Eine radial wegstehende Orientierung von Längskanten-Verschweißungen möge zwar aus der Entgegenhaltung D5 bekannt sein. Dies könne jedoch nicht dazu anregen, derartige Längskanten-Verschweißungen durch eine radiale Anordnung von Spreizelementen an den Längskanten eines Füllrohres zu bewirken, da ein Füllrohr in der Entgegenhaltung D5 nicht offenbart sei.

Die Lieferung und Offenkundigkeit der von der Beschwerdeführerin I behaupteten offenkundigen Vorbenutzung werde mit Nichtwissen bestritten. Nach den Zeichnungen der Entgegenhaltung D6 handele sich um eine Vorrichtung zur Herstellung von Beuteln mit einem runden Füllrohr, wobei die Seiten der Beutel von einer Beutelkantenmarkierungsvorrichtung markiert werden. Diese Beutelkantenmarkierungsvorrichtung bestehe aus vier Rillrollen und vier Rillstreifen. Der Beutel werde zwischen den Rillrollen und den Rillstreifen geführt und so markiert. Der Fachmann habe keinerlei Anlaß, die Rillrollen bzw. Rillstreifen dahingehend zu interpretieren, daß hier Spreizelemente in einer ganz speziellen Art an einem Füllrohr vorzusehen seien, um eine Folienschlauchbahn auszuwölben und in einer bestimmten Art und Weise zu versiegeln.

Daher werde der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents durch die genannten Entgegenhaltungen nicht nahegelegt.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Neuheit*

Da keine der Entgegenhaltungen eine Vorrichtung mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 des Streitpatents offenbart, ist die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 des Streitpatents anzuerkennen.

Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 des Streitpatents wurde übrigens im Beschwerdeverfahren seitens der Beschwerdeführerinnen nicht mehr in Frage gestellt.

### 2. *Erfinderische Tätigkeit*

#### 2.1 Anspruch 1

##### 2.1.1 Nächstkommender Stand der Technik

Der nächstkommende Stand der Technik wird durch die in den Figuren 1 bis 7 der Entgegenhaltung D3 dargestellte Vorrichtung zur Herstellung von Beutelpackungen mit Kantenrippen offenbart. Diese Vorrichtung weist ein Formblech 9 auf, dem eine von zwei Folienbahnen 1, 2 zugeführt wird. Im Bereich des oberen Einlaufes der Bahn 1 hat das Formblech eine im wesentlichen U-förmige Kontur mit abstehenden Schenkeln 10. In Vorschubrichtung der Folienbahn verringert sich der Abstand der

abstehenden Schenkel zueinander, so daß die Folienbahn in den Einwirkungsbereich von sich vergrößernden Rippen 12 gelangt (Figur 3) um die sie zwecks Bildung von zwei Falzkanten 1' herumgelegt wird. Im weiteren Vorschubbereich verschwinden dann diese Rippen 12 und sind im Bereich der Figur 4 nicht mehr vorhanden. Dies ist der Bereich, in denen der Einfülltrichter 38 (Figur 1) zur Einfüllung eines Füllgutes mündet, so daß erst ab diesem Bereich ein Füllrohr in Form eines Hohldorns 39 vorhanden ist (siehe Spalte 4, Zeilen 55 bis 57).

Ab dem Bereich von Figur 3 greifen sog. Faltweichen 13 und 14 ein, die die beiden zuvor um die Rippen 12 herumgelegten Folienteile ergreifen und flach drücken. Somit dienen die zwei in der Figur 3 dargestellten Rippen 12 nur als Falzelemente zur Bildung der Falzkanten 1' (siehe Spalte 3, Zeile 59 bis Spalte 4, Zeile 3). Die Rippen 12 sind weder an allen Längskanten eines Füllrohrs radial von den Längskanten weg ausgerichtet positioniert, noch sind sie zum Spreizen des Folienschlauches so befestigt, daß in deren Umgebung die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen gewölbt werden. In dem Bereich zwischen den Querschnittslinien A-A und D-D (Figur 1 bis 4) ist nur das U-förmige Formblech 9 und kein Füllrohr vorhanden. Im gleichen Bereich ist zum einen noch kein Folienschlauch gebildet, der gespreizt werden könnte und zum anderen sind die zwei Rippen 12 in einer Ebene mit dem Verbindungssteg 11 des U-förmigen Formblechs 9 positioniert. Der Folienschlauch wird erst unterhalb des Einfülltrichters durch Zuführen der zweiten Folienbahn und Aufsiegeln derselben auf umgelegte Ränder der im Querschnitt U-förmigen ersten Folienbahn nach Art eines

Deckels gebildet. Ein Spreizen des Folienschlauches im Sinne des Anspruchs 1 des Streitpatents kann daher durch die Rippen 12 nicht erfolgen.

Die Vorrichtung gemäß den Figuren 1 bis 7 der Entgegenhaltung D3 hat den Nachteil, daß mit ihr nur Schlauchbeutel hergestellt werden können, die aus zwei Folienbahnen bestehen und daß sie daher relativ komplex aufgebaut ist.

### 2.1.2 Aufgabe

Der Erfindung des Streitpatents liegt daher, ausgehend von der in den Figuren 1 bis 7 der Entgegenhaltung D3 dargestellten Vorrichtung, die Aufgabe zugrunde, diese bekannte Vorrichtung so weiterzuentwickeln, daß mit einfachen Mitteln aus einer einzigen Folienbahn ein formstabiler Schlauchbeutel hergestellt werden kann.

### 2.1.3 Lösung

Diese Aufgabe wird durch die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents gelöst, insbesondere durch die gegenüber der Entgegenhaltung D3 neuen Merkmale, nämlich daß an allen Längskanten des Füllrohres radial von den Längskanten weg ausgerichtete Spreizelemente zum Spreizen des Folienschlauches so befestigt sind, daß in deren Umgebung die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen gewölbt werden, daß Siegelwerkzeuge zum Verschweißen der gespreizten Kanten des Schlauchbeutels vorgesehen sind und daß die Spreizelemente soweit von den Längskanten des Füllrohres entfernt enden, daß die Seitenwände in deren Kantenbereich durch die Siegelwerkzeuge laufen.

2.1.4 Zu dieser erfindungsgemäßen Lösung kann aus dem in Betracht gezogenen Stand der Technik aus folgenden Gründen keine Anregung entnommen werden:

Der Argumentation der Beschwerdeführerinnen, die Kombination des Gesamtoffenbarung der Entgegenhaltung D3 mit entweder dem Offenbarungsgehalt der Entgegenhaltung D6 oder der Offenbarung der Entgegenhaltung D5 würde dem Fachmann die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 des Streitpatents nahe legen, kann sich die Kammer nicht anschließen.

Die Entgegenhaltung D3 offenbart einen hohlen, zur Füllgutführung dienenden, Längskanten aufweisenden, von einem aus einer oder mehreren Folienbahnen entstandenen Hüllstoffschlauch umgebenen Formdorn 39, siehe Spalte 4, Zeilen 55 bis 57, Spalte 6, Zeilen 1 und 2, Figur 1, 5, 7 und 8. Selbst bei einer Zusammenschau der Figuren 1 bis 9 der Entgegenhaltung D3 kann keine Rede davon sein, daß dieser als Füllrohr dienende Formdorn Spreizelemente, geschweige denn eine radiale Anordnung von die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen wölbenden Spreizelementen, aufweist.

Unabhängig davon, ob die Entgegenhaltung D6 einen Stand der Technik gemäß Artikel 54 (2) EPÜ darstellt, ist bezüglich ihres Offenbarungsgehalts folgendes festzustellen:

Die Entgegenhaltung D6 betrifft einen "Formatsatz mit Beutelkantenmarkierung und Mundstück". Gemäß den Figuren der Entgegenhaltung D6 weist die Beutelkantenmarkierungsvorrichtung ein rundes Füllrohr sowie jeweils

vier, separat von diesem Füllrohr angebrachte Rillrollen und Rillstreifen zur Beutelkantenmarkierung auf. Die Entgegenhaltung D6 offenbart jedoch nicht, daß auf dem Füllrohr Spreizelemente angeordnet sind, welche die Seitenwände des Schlauchbeutels nach außen wölben, so daß versiegelbare Kantenbereiche gebildet werden.

Der Entgegenhaltung D5 ist zu entnehmen, daß Längskantenverschweißungen 5 in Form von diagonal nach außen verlaufenden Kanten ausgebildet sein können, siehe Seite 5, Zeilen 26 bis 28 und Figur 7. Ein Füllrohr ist jedoch in der Entgegenhaltung D5 nicht erwähnt, so daß diese Entgegenhaltung den Fachmann nicht dazu anregen kann, am Füllrohr irgendwelche Elemente zur Ausbildung der Kantenverschweißungen vorzusehen.

Zusammenfassend ist festzustellen, daß das wesentliche Merkmal des Anspruchs 1 des Streitpatents, nämlich ein Füllrohr mit an allen seinen Längskanten radial von den Längskanten weg ausgerichteten Spreizelementen zum Spreizen des Folienschlauches vorzusehen, wobei die Spreizelemente am Füllrohr so befestigt sind, daß in deren Umgebung die Seitenwände des Schlauchbeutels aus ihrer Ebene nach außen gewölbt werden, keiner der in Betracht gezogenen Entgegenhaltungen zu entnehmen ist.

Aus diesen Gründen kann der Fachmann, ausgehend von einer aus der Entgegenhaltung D3 bekannten Vorrichtung mangels Vorbild bzw. Anregung aus dem vorliegenden Stand der Technik, nicht ohne erfinderisch tätig zu werden, zum Gegenstand der Anspruchs 1 des Streitpatents gelangen.

2.1.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ.

2.2 Ansprüche 2 bis 7

Das gleiche wie für den Gegenstand des Anspruchs 1 gilt auch für die Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 bis 7, welche vorteilhafte Ausgestaltungen der Vorrichtung gemäß Anspruch 1 darstellen.

3. Da somit der von der Beschwerdeführerin angezogene Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 a) EPÜ nicht greift, ist das Streitpatent aufrechtzuerhalten.

### **Entscheidungsformel**

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

Die Beschwerden werden zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Spigarelli

A. Burkhart