

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 26. Januar 2006

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0731/04 - 3.2.05

Anmeldenummer: 99900197.7

Veröffentlichungsnummer: 0973635

IPC: B29C 45/27

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Schmelzeleithülse

Patentinhaber:

Protool AG

Einsprechender:

EWIKON Heisskanalsysteme GmbH & Co. KG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56, 123

Schlagwort:

"Unzulässige Erweiterung, Hauptantrag (ja), erster Hilfsantrag (nein)"

"Neuheit und erfinderische Tätigkeit, erster Hilfsantrag (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0731/04 - 3.2.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.05
vom 26. Januar 2006

Beschwerdeführerin: EWIKON Heisskanalsysteme GmbH & Co. KG
(Einsprechende) D-35066 Frankenberg (DE)

Vertreter: Specht, Peter
Loesenbeck - Stracke - Specht - Dantz
Am Zwinger 2
D-33602 Bielefeld (DE)

Beschwerdegegnerin: Protool AG
(Patentinhaberin) Hi-Tec. Injection Molds
Bernstrasse 52
CH-4923 Wynau (CH)

Vertreter: AMMANN PATENTANWÄLTE AG BERN
Schwarztorstrasse 31
CH-3001 Bern (CH)

Angefochtene Entscheidung: Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 0973635 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 5. April 2004.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: W. Moser
Mitglieder: W. Zellhuber
P. Michel

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 0 973 635 in geändertem Umfang aufrecht erhalten worden ist, Beschwerde eingelegt.
- II. Die Einspruchsabteilung war der Auffassung, dass die in Artikel 100 a) EPÜ (fehlende Neuheit, Artikel 54 EPÜ; mangelnde erfinderische Tätigkeit, Artikel 56 EPÜ) und Artikel 100 c) EPÜ genannten Einspruchsgründe der Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang nicht entgegenstünden.
- III. Am 26. Januar 2006 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents Nr. 0 973 635.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents auf der Grundlage der folgenden Unterlagen:

- a) Hauptantrag: Anspruch 1, eingereicht am 13. Dezember 2004 als Hilfsantrag 3; oder
- b) erster Hilfsantrag: Anspruch 1, eingereicht am 23. Dezember 2005 als Hilfsantrag 4; oder

c) weitere Hilfsanträge: Anspruch 1 bis 7 wie erteilt bzw. Anspruch 1, eingereicht am 23. Dezember 2005 als Hilfsantrag 5.

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

E1: DE-C 40 28 660;

E2: FR-A 2 691 665;

E4: DE-A 28 32 877.

VI. Der unabhängige Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

"1. Schmelzeleithülse (1), welche als Verbindungsteil zwischen einem Innenfluss-Heisskanalsystem (3) und einem Formnest (6) dient, welche durch einen Luftspalt (4) voneinander isoliert sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Schmelzeleithülse (1) gelenkig angebracht ist, so dass eine unterschiedliche thermische Ausdehnung zwischen dem Innenfluss-Heisskanalsystem (3) und dem Formnest (6) und/oder geometrische Unregelmässigkeiten zwischen dem Innenfluss-Heisskanalsystem (3) und dem Formnest (6), verursacht durch eine thermische Ausdehnung, ausgleichbar sind; dass sie mit einem der beiden Enden in einem zylindrischen Austritt (13) am Innenfluss-Heisskanalsystem (3) und mit dem anderen Ende in einem zylindrischen Eintritt (14) am Formnest (6) angebracht ist; und dass sie lose eingebaut ist."

Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags im letzten Merkmal, welches lautet:

"und dass sie lose eingebaut ist, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann."

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

Hauptantrag

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag gehe über die Offenbarung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ), da dort ein loser Einbau der Schmelzeleithülse in dieser allgemeinen Form nicht offenbart sei. Ein loser Einbau sei entweder in Verbindung mit der Funktion, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann (Seite 3, Zeilen 2 und 3 (veröffentlichte Fassung)), oder in Verbindung mit einer Abdichtung an beiden Enden am Außendurchmesser (Anspruch 4, veröffentlichte Fassung) offenbart.

Erster Hilfsantrag

Anspruch 1 gemäß 1. Hilfsantrag enthalte nach wie vor das ursprünglich nicht offenbarte Merkmal "gelenkig angebracht". Er umfasse damit weiterhin Ausführungsformen wie zum Beispiel eine Anordnung, bei der die Hülse zwar lose eingebaut sei, die Hülse selbst aber in sich beweglich, d.h. flexibel, sei. Derartige Ausführungsformen seien ursprünglich nicht offenbart gewesen und sollten nicht Gegenstand des Anspruchs sein.

Ferner sei der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu (Artikel 54 EPÜ).

Dokument E2 zeige in den Figuren 1 bis 3 eine gelenkig angebrachte Schmelzeleithülse 17/20, die, mit einem Ende ohne Schraubverbindung in eine Bohrung 18 am Innenfluß-Heißkanalsystem, mit dem anderen Ende in einem zylindrischen Eintritt 8 am Formnest eingesetzt, einen Luftspalt zwischen diesen Einheiten überbrücke. Die Hülse könne sich wie ein Gelenk, zum Beispiel wie ein Federgelenk, bewegen. Anspruch 1 fordere nicht, daß die Hülse an beiden Enden lose eingebaut sei. Da das untere Ende 22 der Hülse eindeutig lose eingebaut sei (siehe Figuren 2 und 3), sei die Neuheit nicht gegeben.

Selbst wenn die Neuheit als gegeben anzusehen sei, beruhe der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

Aus den Dokumenten E1 und E2 seien Schmelzeleithülsen bekannt, die einen Luftspalt zwischen einem Heißkanalsystem und einem kalten Formnest überbrückten. Die durch die Temperaturunterschiede zwischen diesen Einheiten entstehenden Probleme seien bekannt und auch Gegenstand des Dokuments E4, siehe unter anderem Seite 5, erster vollständiger Absatz.

Dokument E4 lehre zur Lösung dieser Probleme den Einsatz einer lose eingebauten Schmelzeleithülse 18 zwischen einer Verteilerplatte 2 und einer Einspritzdüse 9, siehe einzige Figur. Radiale Verschiebungen zwischen dem heißen Heißkanalsystem und dem kalten Formnest (Eindruckplatte 3) könnten damit unter Beibehaltung

einer totalen Abdichtung ausgeglichen werden, siehe Seite 11, erster Absatz.

Das Streitpatent unterscheide sich lediglich durch den Ort des Einsatzes der Hülse von diesem Stand der Technik. Es bedurfte aber keiner erfinderischen Tätigkeit, die bekannte Hülse um eine kleine Distanz zu versetzen und als Verbindungselement zwischen Heißkanalsystem und Formnest zu verwenden.

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

Hauptantrag

Ein loser Einbau der Schmelzeleithülse sei auf Seite 3, Zeile 2 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart.

Erster Hilfsantrag

Der Zusatz "und dass sie lose eingebaut ist, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann" spezifiziere den Ausdruck "gelenkig angebracht". Diese Form einer gelenkigen Anbringung sei auf Seite 3, Zeilen 2 und 3 der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung offenbart.

Der Stand der Technik (Dokumente E1 und E2) zeige in sich bewegliche Schmelzeleithülsen, die fest eingebaut seien. Auch die in Dokument E2 gezeigte Hülse sei mit ihrem oberen Ende fest in eine Bohrung eingepasst. Die Beweglichkeit ergebe sich aufgrund der Flexibilität der

Hülse, genauer des dünnwandigen Teils 20 ("jupe tubulaire 20").

Gemäß Anspruch 1 sei die Hülse jedoch lose eingebaut, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann. Dies erfordere bei sachgerechter Interpretation des Anspruchs, daß die Hülse beidseitig lose einzubauen sei. Da es sich bei der im Streitpatent beanspruchten Erfindung um eine starre Hülse handele, könne sich diese nur aufgrund des losen Einbaus wie ein Gelenk bewegen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht nur neu, sondern beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dokument E4 zeige eine Verbindungsmöglichkeit zwischen Elementen, die in direktem Kontakt zu einander stünden (Verteilerplatte 2 und Einspritzdüse 9) und die demzufolge auch die gleiche Temperatur (200°C) aufwiesen. Wie aus dem Brückenabsatz der Seiten 9 und 10 des Dokuments E4 hervorgehe, liege die dort angegebene Temperatur von 125°C nicht in der Düse, sondern in dem der Düse gegenüberliegenden Bereich des Formnestes, in der Figur mit Einspritzschwelle 13 bezeichnet, vor.

Dokument E4 gebe weder eine Lehre zur Verbindung von Teilen mit hohem Temperaturunterschied, noch zur Überbrückung eines Luftspaltes, noch wie unter diesen Umständen eine hohe Dichtheit gewährt werden könne.

Der Stand der Technik gebe daher keine Anregung, die in Richtung der in Anspruch 1 gemäß erstem Hilfsantrag angegebenen Lösung zeige.

Entscheidungsgründe

1. *Hauptantrag*

Das Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag "dass die Schmelzeleithülse (1) gelenkig angebracht ist" bedeutet nach Auffassung der Kammer, daß die gewünschte Beweglichkeit der Hülse durch die Art ihrer Anbringung erreicht wird. Eine gelenkige Anbringung in dieser allgemeinen Form ist jedoch in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung nicht offenbart. Diese offenbart in diesem Zusammenhang auf Seite 3, Zeilen 2 und 3 der veröffentlichten Fassung, daß die Schmelzeleithülse lose eingebaut ist, damit sie sich bewegen kann wie ein Gelenk.

Anspruch 1 gemäß Hauptantrag spezifiziert zwar, daß die Hülse lose eingebaut ist, siehe letztes Merkmal, aber nicht, daß sie sich damit wie ein Gelenk bewegen kann. Nach Auffassung der Kammer impliziert ein loser Einbau an sich nicht die Funktion einer gelenkigen Anbringung. Anspruch 1 enthält somit weiterhin das in dieser allgemeinen Form in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung nicht offenbarte Merkmal einer gelenkigen Anbringung und geht damit über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Artikel 123 (2) EPÜ).

Der Hauptantrag der Beschwerdegegnerin ist damit nicht gewährbar.

2. *Erster Hilfsantrag*

2.1 Änderungen

Gemäß Anspruch 1 ist die Schmelzeleithülse lose eingebaut, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann. Mit dieser Spezifikation stützt sich der Gegenstand des Anspruchs 1 auf die in der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung auf Seite 3, Zeilen 2 und 3 (veröffentlichte Fassung) offenbarte Form einer gelenkigen Anbringung der Hülse.

Nach Auffassung der Kammer gehen auch die weiteren Merkmale des Anspruchs 1 direkt und unmittelbar aus dem Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hervor. Die Merkmale der Ansprüche 2 bis 5 gehen aus dem Inhalt der Ansprüche 3, 4, 6 bzw. 7, und Anspruch 6 aus der Passage auf Seite 2, Zeilen 23 bis 25 der Anmeldung in der ursprünglichen eingereichten Fassung hervor.

Durch die Einfügung, daß die Schmelzeleithülse lose eingebaut ist, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann, ist der Schutzzumfang des Patentanspruchs 1 zudem gegenüber der erteilten Fassung eingeschränkt. Die Klarheit des Patentanspruchs 1 bleibt durch diese Änderung unberührt.

Die Änderungen genügen damit den Erfordernissen der Artikel 84 sowie 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Neuheit*

Während der Gegenstand des Anspruchs 1 eine Schmelzeleithülse betrifft, die lose eingebaut ist, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann, ergibt sich bei den aus den Dokumenten E1 und E2 bekannten Anordnungen eine Beweglichkeit der Hülse durch eine in sich flexible Gestaltung der Hülse, siehe Dokument E1, Spalte 2, Zeilen 40 bis 57, sowie Dokument E2, Zusammenfassung. Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von der aus Dokument E4 bekannten Anordnung unter anderem darin, daß die Hülse als Verbindungsteil zwischen einem Innenfluss-Heißkanalsystem und einem Formnest dient. Die in Dokument E4 gezeigte Hülse 18 ist zwischen einem Heißkanalsystem 2 und einer Einspritzdüse 9 angeordnet, siehe Figur.

Eine Schmelzeleithülse mit den Merkmalen des Anspruchs 1 ist auch nicht in den weiteren im Verfahren genannten Dokumenten beschrieben.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß erstem Hilfsantrag ist somit neu im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Dokument E2, das den nächstliegenden Stand der Technik bildet, verweist auf das Problem, daß es im Verbindungsbereich zwischen einem Heißkanalsystem und dem Formnest einer Gießform aufgrund unterschiedlicher thermischer Ausdehnung und unvermeidbarer Fertigungstoleranzen zu Undichtigkeiten kommen kann, siehe Seite 1, Zeilen 19 bis 27.

Dokument E2 löst diese Probleme mittels einer Schmelzeleithülse, die einen dünnwandigen und elastisch deformierbaren rohrförmigen Teil 20 aufweist, ("jupe tubulaire 20", siehe Figur), der unabhängig von Temperaturveränderungen und Fertigungstoleranzen wegen seiner elastischen Verformbarkeit mit einem Ende mit einer Dichtlippe dicht an der Innenwand am Formnest anliegt, siehe Seite 1, Zeile 30 bis Seite 2, Zeile 4; Seite 3, Zeilen 4 bis 20; sowie Seite 3, Zeile 35 bis Seite 4, Zeile 8.

4.2 Gemäß Anspruch 1 des ersten Hilfsantrags werden diese Probleme hingegen dadurch gelöst, daß eine mit einem der beiden Enden in einem zylindrischen Austritt am Innenfluß-Heißkanalsystem und mit dem anderen Ende in einem zylindrischen Eintritt am Formnest angebrachte Schmelzeleithülse lose eingebaut ist, damit sie sich wie ein Gelenk bewegen kann. Die für den Ausgleich von Differenzen in der thermischen Ausdehnung zwischen Innenfluß-Heißkanalsystem und Formnest erforderliche Beweglichkeit ist hier somit durch einen losen Einbau der Hülse gegeben.

4.3 Zu dieser Lösung findet sich im vorliegenden Stand der Technik keine Anregung.

Dokument E4 lehrt den Einsatz einer Hülse (Material-Förderungsrohr 18) zwischen einem Heißkanalsystem (Verteilerplatte 2) und einer Düse (Einspritzdüse 9), die in direktem Kontakt stehen. Die Hülse ist dabei mit einem Ende in einer Ausnehmung 2a der Verteilerplatte 2 und mit dem anderen Ende in einer Ausnehmung der Einspritzdüse 9 eingesetzt ist, und gestattet eine

leichte radial drehbare oder planetarische Verschiebung der Verteilerplatte 2 in Bezug auf die Einspritzdüse 9, siehe Figur sowie Seite 11, erster Absatz.

Dokument E4 löst zwar das Problem einer Abdichtung unter hohem Druck im Verlauf des Übergangs von Plastikmaterial von einer Verteilerplatte zur kalten Einheit (Eindruckplatte 3) unter Verwendung einer Hülse, jedoch im Rahmen einer Konstellation, die vorsieht, daß sich die Verteilerplatte und die Einspritzdüsen relativ zueinander um einen geringen Wert in Abhängigkeit von den Temperaturänderungen und resultierenden Ausdehnungen und Zusammenziehungen verschieben können, siehe Seiten 6 und 7, Brückenabsatz.

Nach Auffassung der Kammer gibt es jedoch, unter Vermeidung jeglicher rückschauenden Betrachtungsweise, im vorliegenden Stand der Technik keinen Hinweis darauf, das in Dokument E4 gelehrt Konzept der "schwimmenden Verbindung" zwischen Verteilerplatte und Einspritzdüsen (siehe Seite 7, zweiter vollständiger Absatz) zu verlassen und eine Hülse, wie sie in Dokument E4 zur Verbindung gerade dieser Teile verwendet wird, in einer anderen Konstellation zu verwenden, insbesondere zur Verbindung von Heißkanalsystem und Formnest, die durch einen Luftspalt isoliert sind und einen hohen Temperaturunterschied aufweisen.

- 4.4 Eine Kombination der Lehren des Dokuments E2 oder des Dokuments E1, die beide die Verwendung einer in sich flexibel gestalteten Schmelzeleithülse lehren (siehe Dokument E1, Spalte 2, Zeilen 40 bis 57 sowie Dokument E2, Seite 3, Zeilen 7,8, 19 und 20), mit der Lehre des Dokumentes E4 führt damit nicht zum Gegenstand des

Anspruchs 1 gemäß erstem Hilfsantrag. Die weiteren im Verfahren genannten Dokumente kommen dem Gegenstand des Anspruchs 1 nicht näher.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß erstem Hilfsantrag beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ. Die abhängigen Ansprüche 2-6 betreffen Weiterbildungen der Erfindung und beruhen ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

5. Da der erste Hilfsantrag der Beschwerdegegnerin damit gewährbar ist, waren die weiteren Hilfsanträge nicht mehr zu behandeln.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird mit der Auflage an die erste Instanz zurückverwiesen, das Patent auf der Grundlage der folgenden Unterlagen aufrechtzuerhalten:
 - a) Anspruch 1, eingereicht am 23. Dezember 2005 als Hilfsantrag 4, und Ansprüche 2 bis 6, überreicht in der mündlichen Verhandlung; und

 - b) Beschreibung, Seite 2, wie erteilt; und

 - c) Zeichnungen, Bilder 1 bis 4, wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Dainese

W. Moser