

| | | | | | |
|---|--|---|---|---|--|
| A | | B | X | C | |
|---|--|---|---|---|--|

Aktenzeichen: T 952/90 - 3.2.2
Anmeldenummer: 83 100 972.5
Veröffentlichungs-Nr.: 0 086 400
Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zum Zuleiten von schmelzflüssigen
Kunststoffsträngen zu einer schrägen Ablaufrinne
Klassifikation: B29C 47/34

E N T S C H E I D U N G
vom 23. November 1992

Anmelder: AUTOMATIK Apparate-Maschinenbau GmbH
Einsprechender: C.F. SCHEER & CIE GmbH + CO.

Stichwort:

EPÜ Artikel 56, 69 (1)

Schlagwort: "Erfinderische Tätigkeit (bejaht)"
"Auslegung eines Anspruchs"



Aktenzeichen: T 952/90 - 3.2.2

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.2
vom 23. November 1992

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

C.F. SCHEER & CIE GmbH + CO.
Ludwigsburger Straße 13
W - 7000 Stuttgart 30 (DE)

Vertreter:

Haecker, Walter
Patentanwaltskanzlei Hoeger,
Stellrecht & Partner
Uhlandstraße 14c
W - 7000 Stuttgart 1 (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

AUTOMATIK Apparate-Maschinenbau GmbH
Ostring 19
W - 8754 Grossostheim 2 (DE)

Vertreter:

Bardehle, Heinz, Dipl.-Ing.
Patent- und Rechtsanwälte
Bardehle - Pagenberg - Dost -
Altenburg & Partner
Galileiplatz 1
Postfach 86 06 20
W - 8000 München 86 (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 20. November 1990,
mit der der Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0 086 400 aufgrund des Artikels
102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: G. Szabo
Mitglieder: M. Noël
W. Moser

Sachverhalt und Anträge

I. Durch Entscheidung vom 20. November 1990 wies die Einspruchsabteilung den gegen das europäische Patent Nr. 0 086 400 erhobenen Einspruch mit der Begründung zurück, die Ansprüche 1 bis 5 des erteilten Patents seien erfinderisch gegenüber der Kombination der Dokumente

(1) DE-C-2 503 455

(2) DE-A-2 230 187 und

den als Beweis für die offenkundige Vorbenutzung entgegengehaltenen Anlagen 1 bis 7:

Anlage 1: Aktennotiz von Herrn Hartog von der Firma ICI Holland BV vom 17.1.1977

Anlagen 2 Schreiben der Einsprechenden vom 23.8.1977 an und 3: die Firma ICI Holland BV mit angehefteter Zeichnung (Bilder 1 und 2)

Anlage 4: Aktennotiz von Herrn Keßler von der Firma BAYER vom 14.11.1977 mit Anlagen 1 bis 3

Anlage 5: Katalogblatt HD 8207/8208

Anlage 6: Rechnung der Firma REGINA TOPALIS vom 28.6.1977

Anlage 7: Veröffentlichung über das VI. Kolloquium über die technische Anwendung und die Technologie der Verarbeitung von Kunststoffen in Budapest.

II. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) legte am 13. Dezember 1990 Beschwerde gegen diese Entscheidung ein,

entrichtete die entsprechende Gebühr und reichte fristgemäß eine Beschwerdebegründung ein.

- III. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) reagierte auf das Vorbringen der Beschwerdeführerin, ohne jedoch ihre Ansprüche zu ändern. Der strittige Anspruch 1 lautet wie folgt:

"1. Vorrichtung zum Zuleiten von schmelzflüssigen Kunststoffsträngen (26) zu einer schrägen Ablaufrinne (1, 2), die an ihrem oberen Ende bis hinter die Falllinie der aus Düsen (23) austretenden Stränge (21) reicht, in der Betriebslage die Stränge (26) auffängt und in eine Vorlaufstellung bewegbar ist, in der sie den freien Durchtritt der Stränge (21) neben ihr gestattet, wobei auf das obere Ende der Ablaufrinne (1, 2) ein Kühlwasserzulauf (14) gerichtet ist und die Ablaufrinne (1, 2) an ihrem oberen Ende einen ihr gegenüber längs einer Schlittenführung aus der Vorlaufstellung in die Betriebslage verschiebbaren Abschnitt (11) aufweist, der in der Betriebslage die Stränge (26) auffängt und dem ein Trennelement (18, 27) zugeordnet ist, das beim Verschieben der Stirnseite (24) des Abschnitts (11) durch die Falllinie der Stränge (21) in die Betriebslage die Stränge (21) erfaßt und anschließend durchtrennt."

- IV. Am 23. November 1992 fand eine mündliche Verhandlung statt, in deren Verlauf die Beteiligten ihre bereits schriftlich entwickelten und die im früheren Verfahren vorgebrachten Argumente wiederholten.

Die Beschwerdeführerin machte im wesentlichen geltend:

- (i) Anspruch 1 des Patents sei allgemein auszulegen, und zwar dahingehend, daß der verschiebbare Abschnitt nicht Bestandteil der Ablaufrinne sei. Im

übrigen sei nicht angegeben, in welche Richtung der Abschnitt verschiebbar sei, d. h. es wäre auch eine Verschiebung quer zur Abführungsrichtung der Stränge aus dem Düsenkopf denkbar, wie dies in der Ausführung nach Dokument (2) der Fall sei.

(ii) In Dokument (2) werde das Prinzip der kurzzeitigen Unterbrechung der Kunststoffstränge beim Wechsel der Vorrichtung von der Vorlauf- in die Betriebsstellung durch eine mit einem Messer versehene verschiebbare Auffangvorrichtung offenbart. Somit könnte diese Vorrichtung auch unmittelbar auf wirkungsvolle Weise verwendet werden, ohne daß die patentgemäße Ablaufrinne überhaupt verändert werden müßte.

(iii) Der Fachmann habe, um zum Gegenstand der Erfindung zu gelangen, lediglich die Ablaufklappe gemäß Dokument (1), die als nächstliegender Stand der Technik gelte, durch die in Dokument (2) verwendete verschiebbare Auffangvorrichtung zu ersetzen und die Vorlaufstellung mit der Betriebsstellung zu tauschen, wie es ihm durch die Hinweise in den Anlagen 2 und 3 nahegelegt werde.

V. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der zuvor ergangenen Entscheidung und den Widerruf des Streitpatents.

Die Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Auslegung des Anspruchs 1

- 2.1 Um den Gegenstand des Anspruchs 1 auf sinnvolle Weise mit dem Stand der Technik vergleichen zu können, ist nach Auffassung der Kammer zunächst zu klären, was gemäß den Ausführungen in der Beschreibung des Streitpatents (vgl. Spalte 2, Zeilen 18 bis 31 und Spalte 3, Zeilen 36 bis 45) unter der Vorlauf- und der Betriebsstellung des verschiebbaren Abschnitts zu verstehen ist.

Die Vorlaufstellung entspricht der Stellung des verschiebbaren Abschnitts, bei der der Strang frei herabfällt (vgl. Fig. 1, 2A, 3, 4A). Die Betriebsstellung entspricht der Stellung des verschiebbaren Abschnitts, bei der der Strang von diesem Abschnitt aufgenommen und von seiner Bahn abgelenkt wird (vgl. Fig. 2B, 4B, 5).

- 2.2 Die Beschwerdeführerin brachte vor (III (i)), der Gegenstand des Anspruchs 1 beziehe sich in erster Linie auf das Zuleiten von schmelzflüssigen Kunststoffsträngen zu einer Ablaufrinne. Der beanspruchte Abschnitt sei also nicht zwangsläufig der Ablaufrinne zugeordnet, sondern könne auch als bloßes, von dieser Rinne unabhängiges Zuführelement betrachtet werden.

Die Kammer vermag dieser Auslegung nicht zu folgen, denn aus Anspruch 1 geht eindeutig hervor, daß der Abschnitt eine Modifizierung des oberen Endes der Ablaufrinne darstellt ("und die Ablaufrinne an ihrem oberen Ende einen ihr gegenüber längs einer Schlittenführung aus der Vorlaufstellung in die Betriebslage verschiebbaren Abschnitt aufweist"). Der Abschnitt ist somit Bestandteil der Ablaufrinne. Gegenstand des Anspruchs 1 ist mit anderen Worten im wesentlichen eine Ablaufrinne, deren oberes Ende in der beanspruchten Weise modifiziert ist.

Im übrigen sei hier nochmals darauf verwiesen, daß zur Auslegung der Patentansprüche auch die Beschreibung und die Zeichnungen heranzuziehen sind (Art. 69 (1) EPÜ und Protokoll über die Auslegung). In der Beschreibung des Streitpatents wird nun der Abschnitt ganz eindeutig als Bestandteil der Ablaufrinne ausgewiesen: "Am oberen Ende der Ablaufrinne 1 ist der verschiebbare Abschnitt 11 vorgesehen, der entsprechend dem eingezeichneten Doppelpfeil in horizontaler Richtung hin und her verschiebbar angeordnet ist. Der verschiebbare Abschnitt 11 bildet das obere Ende der Ablaufrinne 1 und ist somit Bestandteil von dieser." (vgl. Spalte 4, Zeilen 40 bis 46).

- 2.3 Ferner machte die Beschwerdeführerin geltend, in Anspruch 1 sei die Verschieberichtung des Abschnitts nicht angegeben, so daß auch eine breite Auslegung in Frage käme, insbesondere mit der Möglichkeit einer seitlichen Verschiebung des Abschnitts gegenüber der Richtung, in der die Stränge der Ablaufrinne zugeleitet werden.

Auch dieser Auslegung kann sich die Kammer nicht anschließen, denn aus den oben angeführten Passagen geht unmißverständlich hervor, daß die Schlittenführung des Abschnitts nur in Längsrichtung der Ablaufrinne möglich ist. Eine andere Bewegung des Abschnitts ist weder möglich noch in den verschiedenen in der Beschreibung des Streitpatents dargelegten Ausführungsbeispielen vorgesehen.

3. Nächstliegender Stand der Technik

Den nächstliegenden Stand der Technik stellt das Dokument (1) dar, das in Spalte 1 der Beschreibung des Streitpatents erwähnt und korrekt analysiert wird. In Übereinstimmung mit den zuerst genannten Merkmalen des Anspruchs 1 beschreibt das Dokument (1) eine Vorrichtung

zum Zuleiten von schmelzflüssigen Kunststoffsträngen 2 zu einer schrägen Ablaufrinne 5, die an ihrem oberen Ende bis hinter die Falllinie der aus Düsen 1 austretenden Stränge reicht, in der Betriebslage die Stränge 2 auffängt und in eine Vorlaufstellung bewegbar ist, in der sie den freien Durchtritt der Stränge neben ihr gestattet, wobei auf das obere Ende der Ablaufrinne 5 ein Kühlwasserzulauf 12, 29 gerichtet ist. In der Ausführung nach Figur 1 in Dokument (1) wird die Zuleitvorrichtung durch eine Ablaufrinne 5 gebildet, deren oberes Ende einen als Klappe 15 ausgebildeten beweglichen Abschnitt aufweist, der um eine Achse 28 schwenkbar ist. In der strichpunktiert dargestellten Vorlaufstellung des Abschnitts wird der aus der Düse 1 austretende schmelzflüssige Kunststoffstrang über den Auslauf 27 direkt in einen Abfallbehälter geleitet. In der mit einer ausgezogenen Linie dargestellten Betriebsstellung der Klappe wird der Strang durch diese Klappe der Ablaufrinne zugeführt. Sowohl die in die Arbeitsstellung geschwenkte Klappe als auch die Ablaufrinne werden ständig von einem aus dem Wasserkasten 12 austretenden gleichmäßigen Wasserfilm bespült, so daß der abgekühlte Strang nicht an diesen Teilen festklebt.

Beim Schwenken der Klappe kommt es jedoch zu Unregelmäßigkeiten im Wasserfluß, während der Kunststoffstrang kontinuierlich weiter austritt. Dabei ist es sehr schwierig, ein Festkleben des Strangs an der Klappe und am oberen Rand der Ablaufrinne zu verhindern, wenn diese vorübergehend nicht mit Wasser bespült werden. Dies läßt sich nur durch eine manuelle Unterbrechung des Schmelzflusses vermeiden.

4. Aufgabe und Lösung

Gegenüber der Lehre des Dokuments (1) besteht daher die der Erfindung zugrunde liegende technische Aufgabe, wie

sie der Beschreibung des Streitpatents (Spalte 1, Zeilen 52 bis 57) zu entnehmen ist, also in der Bereitstellung eines Systems, das ein Hängenbleiben der frischen Stränge am beweglichen Abschnitt der Ablaufrinne, insbesondere beim Übergang von der Vorlaufstellung in die Betriebslage und umgekehrt, automatisch verhindert.

Diese Aufgabe wird mittels der übrigen Merkmale des Anspruchs 1 gelöst, wonach die Ablaufrinne an ihrem oberen Ende einen ihr gegenüber längs einer Schlittenführung aus der Vorlaufstellung in die Betriebslage verschiebbaren Abschnitt aufweist, der in der Betriebslage die Stränge auffängt und dem ein Trennelement zugeordnet ist, das beim Verschieben der Stirnseite des Abschnitts durch die Falllinie der Stränge in die Betriebslage die Stränge erfaßt und anschließend durchtrennt.

So wird beispielsweise in der Ausführung nach den Figuren 1 und 2 der Kunststoffstrang durch das Trennelement 18 durchtrennt, bevor der verschiebbare Abschnitt 11 beim Übergang von der Vorlaufstellung (Figur 2A) in die Betriebsstellung (2B) die Bahn 21 des Strangs schneidet. Durch die kurzzeitige Unterbrechung des Strangs wird also ein Hängenbleiben an den beweglichen Teilen verhindert (vgl. Beschreibung des Streitpatents, Spalte 2, Zeilen 57 bis 61).

Den wesentlichen technischen Merkmalen der Erfindung zufolge ist also der zugleich als Träger für das Trennelement dienende verschiebbare Abschnitt mit dem oberen Ende der Ablaufrinne verbunden und läßt sich mittels der beanspruchten Schlittenführung in deren Verlängerung verschieben.

5. Neuheit

5.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von Dokument (1) durch die oben in Abschnitt 4 erwähnten übrigen Merkmale.

5.2 Das in der Beschreibung des Streitpatents (Spalte 3, Zeilen 22 bis 35) genannte und analysierte Dokument (2) bezieht sich auf eine Einrichtung zum Kühlen von Kunststoffsträngen 50, 52, die aus einer Extrudiervorrichtung austreten, welche einen Düsenkopf 10 und eine unter dem Düsenkopf angeordnete verschiebbare Auffangvorrichtung 18 aufweist. Wie aus den Figuren 2 und 3 zu ersehen, umfaßt die Auffangvorrichtung mindestens einen Wagen 54, 56, der seinerseits eine mit einem Wasserfilm (Leitung 78) berieselte Rutsche 72 und ein Messer 66 aufweist. Zwischen Wagen und Düsenkopf besteht folgende Beziehung: Befindet sich der Wagen nicht im Bereich des Düsenkopfes (Vorlaufstellung), so gleiten die Kunststoffstränge direkt in einen Kühlbadbehälter 20; befindet sich der Wagen unter dem Düsenkopf (Betriebsstellung), so werden die durch den Wasserfilm auf den Rutschen 72 gekühlten Stränge aus der Einrichtung hinaus in Abfallbehälter 90 geleitet.

Verglichen mit der beanspruchten Lösung weist die Ausführung gemäß Dokument (2) folgende Unterschiede auf:

- da es sich um eine Kühleinrichtung und nicht um eine Zuleitungsvorrichtung handelt, umfaßt die Anordnung nach Dokument (2) keine Ablaufrinne im Sinne des Streitpatents; daraus folgt:
- der Wagen ist dem Düsenkopf zugeordnet und nicht etwa einer Ablaufrinne
- der Wagen gleitet quer zur Abführrichtung der Stränge, d. h. parallel zur Rutschebene.

5.3 Die Beschwerdegegnerin bestritt in der mündlichen Verhandlung, daß die in den Anlagen 1 bis 7 enthaltenen Informationen der Öffentlichkeit zugänglich gewesen seien. Nach Auffassung der Kammer geht deren Inhalt jedoch - ungeachtet der nicht zweifelsfreien Zugänglichkeit der Informationen - nicht über den des Dokuments (2) hinaus. In keiner der herangezogenen Anlagen wird die Verwendung einer Rinne gezeigt oder beschrieben, deren oberes Ende einen verschiebbaren Abschnitt im Sinne des Streitpatents aufweist; es ist lediglich die Rede von einem als Schurre bezeichneten Abweisblech, einem Element also, das der in Dokument (2) verwendeten und ebenfalls quer zum Düsenkopf verschiebbaren Rutsche entspricht.

5.4 Da keines der in der Verhandlung angezogenen Dokumente alle Merkmale des Anspruchs 1 offenbart, ist der Gegenstand des Anspruchs neu im Sinne des Artikels 54 EPÜ.

6. Erfinderische Tätigkeit

6.1 Der Fachmann, der von der Ausführung nach Dokument (1) ausgeht und das Hängenbleiben des Strangs an der schwenkbaren Klappe beim Übergang von einer Stellung in die andere automatisch vermeiden will, könnte sich von der Lösung gemäß Dokument (2) inspirieren lassen, wo bereits das Prinzip der kurzzeitigen Unterbrechung der Stränge mittels eines mit einem Messer versehenen verschiebbaren Wagens offenbart ist, und zwar dergestalt, daß die aus den Spritzdüsen austretenden, neu entstehenden Stränge erst mit einer gewissen Verzögerung nach dem Verschieben des Wagens auf die wasserbedeckten Abweisbleche gelangen. Genau wie im Streitpatent läßt sich damit verhindern, daß die Stränge beim Übergang des Wagens von einer Stellung in die andere an den Blechen hängenbleiben.

- 6.2 Nach Dokument (2) werden die umgeleiteten Stränge jedoch in der Betriebsstellung des Wagens als Abfall abgeführt, was insofern einen Nachteil darstellt, als die durch das Wasser auf den Abweisblechen gekühlten und gehärteten Stränge ein Stranggewirr mit großem Volumen bilden, das schlecht zu beseitigen ist (vgl. Beschreibung des Streitpatents Spalte 3, Zeilen 33 bis 64); dies ist in Abbildung 1 der Anlage 3 (Anfahrstellung) dargestellt, die mit der Ausführung nach Dokument (2) vergleichbar ist.

Dieser Ablauf ist dem der erfindungsgemäßen Vorrichtung genau entgegengesetzt; bei letzterer nimmt der verschiebbare Abschnitt der Ablaufrinne die Stränge nämlich in seiner Betriebsstellung (Fig. 2B) auf und führt sie der Weiterverarbeitung und nicht dem Abfallbehälter zu. In der Vorlaufstellung (Fig. 1) läßt der Abschnitt den nicht gekühlten, für den Abfallbehälter bestimmten Strang passieren, der dort einen kompakten, leichter zu beseitigenden Kuchen bildet.

- 6.3 Wäre dem Fachmann der Inhalt der Anlagen 2 und 3 bekannt gewesen, so hätte er noch auf die Idee kommen können, den Düsenkopf nach Dokument (2) gegenüber dem darunter angeordneten Kühlbadbehälter zu versetzen und die Ausrichtung der Schurre, wie in Figur 2 der Anlage 3 vorgeschlagen, so zu verändern, daß der abgekühlte und von der Schurre umgeleitete Strang nicht zum Abfall, sondern in das Kühlbad geführt würde. Auf diese Weise ließe sich der oben genannte Nachteil des Stranggewirrs im Abfallbehälter beseitigen. Die Ausführung des verschiebbaren Wagens nach Dokument (2), insbesondere seine Anordnung und die Bewegung quer zum Düsenkopf, würden davon jedoch unberührt bleiben. Der Fachmann kann diesen Dokumenten also keinen neuen Hinweis entnehmen, der es ihm nahelegen würde, einen beweglichen Abschnitt am Ende einer Ablaufrinne anzubringen.

6.4 Der Fachmann würde also nicht einmal dann zum Gegenstand des Anspruchs 1 gelangen, wenn er die Ausführungen gemäß den Dokumenten (1) und (2) kombinieren und die Vorrichtung gegebenenfalls in Anlehnung an die in Figur 2 der Anlage 3 gezeigte Möglichkeit modifizieren würde. Darüber hinaus wären noch weitere, wesentliche Änderungen erforderlich, nämlich:

- die Hinzufügung einer Ablaufrinne
- die Trennung von Wagen und Düsenkopf sowie die geeignete Anpassung des verschiebbaren Wagens an das obere Ende der Ablaufrinne.

Genau diese zusätzlichen Abwandlungen machen den erfinderischen Beitrag aus. Nach Ansicht der Kammer stellt die beanspruchte Lösung daher eine neue Kombination technischer Mittel dar, die durch den Stand der Technik nicht nahegelegt wird. Daraus folgt, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 erfinderisch im Sinne des Artikels 56 EPÜ ist. Er ist somit ebenso patentfähig wie die von ihm abhängigen Ansprüche.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

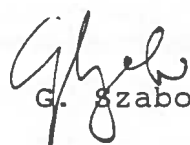
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



N. Maslin



G. Szabo

00548

11.11.12.1.93