

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 08. Mai 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0125/06 - 3.2.03

Anmeldenummer: 00909296.6

Veröffentlichungsnummer: 1157184

IPC: E06B 3/673

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung zum Fördern von Isolierglasscheiben

Patentinhaberin:

Lenhardt Maschinenbau GmbH

Einsprechende:

FOR.EL S.pA.

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 54, 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

-

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0125/06 - 3.2.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 08. Mai 2008

Beschwerdeführerin:
(Einsprechende)

FOR.EL S.pA.
Via Per Monastier 4
Vallio die Roncade
I-31056 TREVISO (IT)

Vertreter:

Josif, Albert
Modiano & Associati SpA
Via Meravigli, 16
I-20123 Milano (IT)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin)

Lenhardt Maschinenbau GmbH
Industriestraße 2-4
D-75242 Neuhausen-Hamberg (DE)

Vertreter:

Twelmeier, Ulrich
Twelmeier Mommer & Partner
Westliche 56-68
D-75172 Pforzheim (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 01. Dezember 2005 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1157184 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: U. Krause
Mitglieder: Y. Jest
I. Beckedorf

Sachverhalt und Anträge

I. Die Einsprechende OI (Beschwerdeführerin) hat am 23. Januar 2006 gegen die Entscheidung vom 1. Dezember 2006, mit der die Einspruchsabteilung den Einspruch gegen das Patent Nr. 1157184 (auf der Basis der Internationalen Patentanmeldung PCT/EP00/01818 mit Veröffentlichungsnummer WO-A-00/53879) zurückgewiesen hat, Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr entrichtet.

Mit ihrer am 31. März 2006 eingegangenen Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin die Aufhebung dieser Entscheidung und den Widerruf des Patents mangels Neuheit und erfinderischer Tätigkeit seines Gegenstands beantragt.

II. Der Wortlaut des erteilten Anspruchs 1 lautet wie folgt:

"Vorrichtung zum Fördern von gegenüber der Lotrechten etwas geneigten Isolierglasscheiben mit einem Waagerechtförderer (2), auf welchem die Isolierglasscheiben stehen können, und mit einer Stützeinrichtung (15), welche sich oberhalb des Waagerechtförderers (2) parallel zu diesem erstreckt und durch ein oder mehrere Stützelemente, an denen die auf dem Waagerechtförderer (2) stehenden Isolierglasscheiben anliegen können, eine Scheibenlaufebene (16) definiert, wobei der Waagerechtförderer (2) an zwei zueinander parallelen, synchron antreibbaren Fördergliedern (7,8) Auflageflächen (10,11) hat, welche im wesentlichen senkrecht zur Scheibenlaufebene (16) ausgerichtet sind, und der Abstand zwischen den Fördergliedern (7,8) veränderlich ist,

dadurch gekennzeichnet,
dass beide Förderglieder (7,8) unabhängig voneinander
quer zur Scheibenlaufebene (16) verlagerbar sind."

- III. In der angefochtenen Entscheidung hat die
Einspruchsabteilung den beanspruchten Gegenstand des
erteilten Patents gegenüber D1 (mit D1e) und D2 als neu
und erfinderisch angesehen.
- IV. Folgender Stand der Technik wurde inter alia
berücksichtigt:
D1 IT-A-1141769, mit einer englischen Übersetzung: D1e
D2 DE-A-3038425,
D3 DE-A-4238254.
- V. Mit Bescheid vom 25. Januar 2008 hat die Kammer die
Parteien zur mündlichen Verhandlung geladen und ihre
vorläufige Meinung zur Sache dargelegt.
Daraufhin hat die Beschwerdegegnerin mit Schreiben vom
8. April 2008 sechs Hilfsanträge 1 bis 6 mit jeweils
verschiedenen, geänderten Ansprüchen 1 eingereicht.
- VI. Während der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2008
erklärte die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin), die
mit Schriftsatz vom 8. April 2008 eingereichten
Hilfsanträge 2 bis 6 zurückzunehmen und stattdessen nur
noch den Hauptantrag, den Hilfsantrag 1, eingereicht mit
Schriftsatz vom 8. April 2008, sowie den Hilfsantrag 7,
eingereicht in der mündlichen Verhandlung,
weiterzuverfolgen.

Diese drei verbleibenden Anträge lauten wie folgt:

- die Zurückweisung der Beschwerde und die Aufrechterhaltung des Patents wie erteilt gemäß Hauptantrag (HaA),
- bzw. die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents im geänderten Umfang nach einem der Hilfsanträge 1 und 7:

- Hilfsantrag 1: auf der Basis der geänderten Unterlagen des mit Schreiben vom 8. April 2008 eingereichten Hilfsantrags 1 (HiA1);
- Hilfsantrag 7: auf der Basis der während der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2008 eingereichten Unterlagen (HiA7):
 - Ansprüche 1 bis 13, wie in der Verhandlung vom 8. Mai 2008 eingereicht;
 - Beschreibungsspalten 1 bis 9, wie in der Verhandlung vom 8. Mai 2008 eingereicht;
 - Figuren 1 bis 4, wie in der Verhandlung vom 8. Mai 2008 eingereicht.

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 beruht auf den erteilten Anspruch 1 (gemäß Hauptantrag) und unterscheidet sich davon durch die in Fettdruck gesetzten Änderungen:

"Vorrichtung zum Fördern von gegenüber der Lotrechten etwas geneigten Isolierglasscheiben, **welche zwischen zwei Glasscheiben (12,13) eine Randfuge (38) haben**, mit einem Waagerechtförderer (2), auf welchem die Isolierglasscheiben stehen können, und mit einer Stützeinrichtung (15), welche sich oberhalb des Waagerechtförderers (2) parallel zu diesem erstreckt und

durch ein oder mehrere Stützelemente, an denen die auf dem Waagerechtförderer (2) stehenden Isolierglasscheiben anliegen können, eine Scheibenlaufebene (16) definiert, wobei der Waagerechtförderer (2) an zwei zueinander parallelen, synchron antreibbaren Fördergliedern (7,8) Auflageflächen (10,11) hat, welche im wesentlichen senkrecht zur Scheibenlaufebene (16) ausgerichtet sind, und der Abstand zwischen den Fördergliedern (7,8) **durch Stellmotore (21,22) veränderlich ist, dadurch gekennzeichnet,**

dass beide Förderglieder (7,8) unabhängig voneinander quer zur Scheibenlaufebene (16) verlagerbar sind **und dadurch die Breite und Lage des Spaltes zwischen den Auflageflächen (10,11) der Breite und Lage der Randfuge (38) angepasst werden und die Auflageflächen (10,11) die Randfuge freilassen.**"

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 7, seinerseits, weist die Merkmale des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 in Kombination mit zusätzlich hinzugefügten Merkmalen (unterstrichen im folgenden Wortlaut) auf:

"Vorrichtung zum Fördern von gegenüber der Lotrechten etwas geneigten Isolierglasscheiben, **welche zwischen zwei Glasscheiben (12,13) eine Randfuge (38) haben**, mit einem Waagerechtförderer (2), auf welchem die Isolierglasscheiben stehen können, und mit einer Stützeinrichtung (15), welche sich oberhalb des Waagerechtförderers (2) parallel zu diesem erstreckt und durch ein oder mehrere Stützelemente, an denen die auf dem Waagerechtförderer (2) stehenden Isolierglasscheiben anliegen können, eine Scheibenlaufebene (16) definiert, wobei der Waagerechtförderer (2) an zwei zueinander parallelen, synchron antreibbaren Fördergliedern (7,8)

Auflageflächen (10,11) hat, welche im wesentlichen senkrecht zur Scheibenlaufebene (16) ausgerichtet sind, und der Abstand zwischen den Fördergliedern (7,8) **durch Stellmotore (21,22)** veränderlich ist, **dadurch gekennzeichnet,** dass beide Förderglieder (7,8) unabhängig voneinander quer zur Scheibenlaufebene (16) verlagerbar sind, dass für das Verlagern der Förderglieder (7,8) elektrische Stellmotoren (21,22) vorgesehen sind, denen Sensoren (25,26) zugeordnet sind, welche die Dicke der Glasscheibe (12), welche in der Scheibenlaufebene (16) läuft, und den Abstand der beiden Glasscheiben (12,13) in der Isolierglasscheibe messen können, so dass die Stellmotoren (21,22) die Förderglieder entsprechend den erhaltenen Messwerten derart verstellen, dass die Breite und Lage des Spaltes zwischen den Auflageflächen (10,11) der Breite und Lage der Randfuge (38) angepasst werden und die Auflageflächen (10,11) die Randfuge freilassen."

- VII. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende OI) stützt ihren Antrag auf Aufhebung der Entscheidung und Widerruf des Patents im wesentlichen auf folgende Fakten und Argumente:

Außer den Merkmalen des Oberbegriffs des erteilten Anspruchs 1 (Hauptantrag HaA) sei auch das kennzeichnende Merkmal aus der D1/Dle bekannt. Die bekannte Vorrichtung weise zwei Stellmotoren (5,28) auf, welche es ermöglichen, die Förderglieder (G und H) unabhängig voneinander zu bewegen bzw. in ihre Endlage zu versetzen. Diese Vorrichtung würde somit der Definition gemäß dem Wortlaut des erteilten Anspruchs 1 entsprechen, zumal der Anspruch keineswegs die Erfindung daraufhin einschränke, dass beide Förderglieder in einem

einzigsten Arbeitsvorgang unabhängig von einander und gleichzeitig bewegt werden. Der Begriff "unabhängig voneinander verlagerbar" könne nämlich in verschiedener Weise interpretiert werden und all die Möglichkeiten umfassen, wo man beide Förderglieder simultan, aber auch jedes Förderglied separat bewege. Die Förderglieder G und H seien auch dann separat verlagerbar, wenn beim Pressvorgang der Maschine die zwischen gelagerte Kupplung entkoppelt werde, um ausschließlich den Sekundarraahmen H in Richtung Hauptraahmen G zu bewegen und damit den Anpressvorgang durchzuführen.

Dem beanspruchten Gegenstand fehle demnach die Neuheit. Gleichermäßen sei der beanspruchte Gegenstand von der D2 neuheitsschädlich getroffen.

Die im Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 (HiA1) hinzugefügten Merkmale könnten gegenüber D1 keine Neuheit bewirken, da die D1 auch zwei Stellmotore aufweise und die anderen hinzugefügten Merkmale allein die Benutzung der Maschine betreffen und die beanspruchte Vorrichtung nicht weiter einschränken könnten. Außerdem könne eine im Text nicht weiter definierte "Randfuge" auch einen Abdichtungsbereich zwischen zwei Glaspaneelen, ähnlich wie in D1, betreffen. Zudem ermögliche die Mechanik der Vorrichtung gemäß D1 auch das Einstellen der Endlagen beider Förderglieder, so dass die Randfuge "freigelassen" wäre; letzteres sei letztendlich nur eine Frage der Motorensteuerung.

In dieser Hinsicht sei auch zu bemängeln, dass die hinzugefügten Begriffe "angepasst" und "freilassen" vage und undefiniert seien, zumindest könne weder daraus eine klare Lehre entnommen noch dadurch eine eindeutige Abgrenzung gegenüber der D1 (oder D2) definiert werden.

Der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsantrag 7 sei verspätet und die darin vorgenommenen Änderungen seien prima facie nicht ausreichend, um die Bedenken hinsichtlich der Patentfähigkeit und Klarheit beheben zu können. Somit müsse dieser Antrag als verspätet abgelehnt werden.

Aber auch bei Berücksichtigung des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 7 könne das Patent in einem derartig geänderten Umfang aus folgenden Gründen nicht aufrechterhalten werden.

Wie beim Hilfsantrag 1 sei wegen der vagen Begriffe "angepasst" und "freilassen" der entsprechend geänderte Wortlaut des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 7 stets unklar.

Aber auch inhaltlich könne das hinzugefügte Merkmal, nämlich Sensoren vorzusehen, welche sowohl die Dicke einer Scheibe wie auch den Abstand zwischen den zwei Glasscheiben zur Steuerung der Stellmotoren messen, keine erfinderische Tätigkeit begründen. Zuerst könne in der Messung einer Glasscheibendicke und des Abstands keine technische Zusammenwirkung gesehen werden.

Zweitens gehörten diese Maßnahmen zum normalen Handeln des Fachmannes in derartigen Betrieben, da die Lage der Glasscheiben generell zu berücksichtigen bzw. durch automatische Messung zu sichern sei. Übrigens seien entsprechende Sensoren bereits in D2 und D3 offenbart.

VIII. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) hat zur Stützung ihrer Anträge im wesentliche folgendes vorgetragen:

Die Vorrichtung gemäß D1 könne die im erteilten Anspruch 1 (Hauptantrag) definierte Erfindung nicht neuheitsschädlich vorwegnehmen, da die dortigen

Förderglieder (G,H) nicht unabhängig von einander und jeweils gegenüber der festen Scheibenlafebene bewegbar seien. Zwar könne das Sekundarteil H mittels des Motors 28 unabhängig gegenüber dem Hauptteil G bewegt werden, aber eine alleinige Bewegung des Hauptteils G sei deshalb ausgeschlossen, weil der Sekundarteil mit dem Hauptteil mittels des Zahnstangengetriebes 21,31 mechanisch gekoppelt sei und somit bei Verlagerung des Hauptförderglieds G automatisch mitbewegt werde.

Die Entkoppelung zwischen dem Stellmotor 28 des Sekundarförderglieds H und dem Getriebezahnrad 31 durch die gelöste Kupplung 66 sei ausschließlich für minimale Bewegungen des alleinigen Sekundarförderglieds H während dem Pressvorgang, aber keinesfalls für größere Bewegungen des alleinigen Hauptförderglieds G bei Betätigung des Stellmotors 5 und bei einem räumlich festen Sekundarglied H vorgesehen.

Der beanspruchte Gegenstand unterscheide sich auch von der D2, da diese ausschließlich die Bewegbarkeit eines einzigen Förderglieds offenbare.

Die im Hilfsantrag 1 definierte Vorrichtung unterscheide sich von D1 zusätzlich durch die Randfuge der zu befördernden Isolierglasscheiben, welche durch Anpassung der Breite und Lage des Spaltes zwischen den verlagerbaren Fördergliedern freigelassen werde. Dabei seien geeignete Mittel, wie beispielsweise Motorensteuerungsmittel, zumindest implizit definiert, damit die Förderglieder und ihre Auflageflächen dementsprechend bewegt werden können.

In D1 werde einerseits die Randfuge, wie in Figuren 34 und 35 ersichtlich, nicht frei gehalten und andererseits die Steuerung der Motoren nicht hinsichtlich des Spaltes

zwischen beiden Glasscheiben, sondern anhand der gewünschten Lage der Außenflächen der Scheiben geregelt.

Der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsantrag 7 sei zuzulassen, da er aus der Kombination von erteilten Ansprüchen bestehe und die beanspruchte Vorrichtung gegenüber dem Stand der Technik offensichtlich patentfähig mache.

Die Vorrichtung gemäß D1 weise keine Sensoren auf, die die Dicke der in der Scheibenlaufebene geführten Glasscheibe und den Abstand der beiden Glasscheiben messen könnten, wobei diese Messwerte zur Verstellung der Förderglieder derart benutzt werden, dass die Randfuge freigelassen werde. Die D2 und D3 zeigten Sensoren, die ausschließlich die Höhe des oberen Rands der an der Scheibenlaufebene gleitenden Glasscheibe messen, um die Lage einer seitlichen Stützrolle einstellen zu können.

IX. Am Ende der mündlichen Verhandlung hat die Kammer ihre Entscheidung verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Hauptantrag
 - 2.1 Auslegung des Anspruchs 1

Die Parteien haben dem Begriff "unabhängig voneinander verlagerbar" des kennzeichnenden Merkmals unterschiedliche Bedeutung zugemessen, so dass zuerst

die gültige Bedeutung des Wortlauts des Anspruchs 1 durch Auslegung ermittelt werden muss.

Der Begriff "verlagerbar" bedeutet lediglich, dass die Förderglieder der beanspruchten Vorrichtung bewegungsfähig sein müssen, dabei ist weder der Bewegungshub beider Teile noch irgendeine andere Einschränkung der Maschine selbst definiert. Zudem kann der Begriff "unabhängig voneinander" nicht so eng ausgelegt werden, dass die Förderglieder sowohl getrennt von einander wie auch gleichzeitig in einem einzigen Arbeitsschritt bewegt werden. Im Gegensatz wird diesem Wortlaut des Anspruchs 1 ("unabhängig voneinander verlagerbar") entnommen, dass die Vorrichtung konstruktiv so gebaut sein muss, dass jedes Förderglied eine eigene, gegenüber der Scheibenlaufebene festzulegende Lage durch entsprechende Verlagerungsmittel einnehmen kann. Ob dabei die Bewegungsabläufe gleichzeitig oder einer nach dem anderen vorgenommen werden, wird im erteilten Anspruch nicht näher definiert. Er könnte es in dieser Form insofern auch gar nicht, da der beanspruchte Gegenstand kein Verfahren, sondern eine Vorrichtung betrifft.

Die Definition "unabhängig voneinander verlagerbar" umfasst somit sämtliche Vorrichtungen, bei denen die Förderglieder derart bewegbar sind, dass sie jeweils eine von der Position oder Lage des anderen Förderglieds unabhängige Lage einnehmen können, und zwar unabhängig vom zeitlichen Ablauf der Bewegung der Förderglieder in ihre jeweilige Lage. Die Lage bzw. Position eines Förderglieds nach seiner Verschiebung, also die durch die Verschiebung erreichte Endstellung, darf sich also nicht automatisch aus der Lage des anderen Förderglieds

ergeben, sondern muss unabhängig davon einstellbar sein. Dies betrifft jeden Fördervorgang von Isolierglasscheiben, also sowohl im Rahmen eines besonderen Arbeitsabschnitts bei der Fertigung als auch bei der Förderung in einer Fertigungslinie für die Herstellung von Isolierglasscheiben.

2.2 Mangelnde Neuheit gegenüber D1(D1e)

2.2.1 Es ist unstrittig, dass sämtliche Merkmale des Oberbegriffs des erteilten Anspruchs 1 aus D1 bekannt sind.

Die in D1 offenbarte Vorrichtung zum Fördern von gegenüber der Lotrechten etwas geneigten Isolierglasscheiben 90 weist einen Waagerechtförderer auf ("main frame" G, "secondary frame" H, siehe Figur 2 und D1e, Seite 8, Zeilen 9 bis 28), auf welchem die Isolierglasscheiben ("pane" 90 in Figuren 30-33, Seite 9, Zeile 30 der D1e) stehen können. Zudem ist eine Stützeinrichtung vorgesehen, welche sich oberhalb des Waagerechtförderers G,H parallel zu diesem erstreckt und durch ein oder mehrere Stützelemente ("free wheel" 55, Seite 9, Zeile 22 der D1e, Figur 30), an denen die auf dem Waagerechtförderer G,H stehenden Isolierglasscheiben anliegen können, eine Scheibenlaufebene definiert. Der Waagerechtförderer G,H hat an zwei zueinander parallelen, synchron antreibbaren Fördergliedern (Rollen 17,18 und 33,34) angeordnete Auflageflächen, welche im wesentlichen senkrecht zur Scheibenlaufebene ausgerichtet sind.

Unstrittig ist insbesondere auch, dass der Abstand zwischen den Fördergliedern 17,18,33,34 veränderlich ist. Diese Änderung findet in dem Arbeitsabschnitt, oder

sogenannten "ersten Betriebsmodus", statt, bei dem eine zweite Glasscheibe in Richtung zu einer ersten und zur deren Verbindung aufgrund der Verschiebung des Sekundärrahmens H, also von der in Figur 32 ersichtlichen Lage zur Endstellung gemäß der Darstellung in Figur 33, verlagert wird. Eine derartige Bewegung des Sekundärrahmens H gegenüber dem Hauptrahmen G erfolgt durch das Aktivieren des Stellmotors 28 und die mechanische Kopplung mittels des Zahnstangengetriebes (Welle 30, Zahnrad 31, Zahnstange 21), siehe insbesondere Seite 8, Zeile 29 bis Seite 9, Zeile 1 der D1e.

2.2.2 Die Beschwerdegegnerin bestreitet, dass dieser Betriebsmodus der im Kennzeichen des erteilten Anspruchs 1 definierten Lehre entsprechen könne, weil die Haupt- und Sekundärrahmen gemäß D1(D1e) nicht unabhängig voneinander bewegbar/verlagerbar seien. Insbesondere könne in D1 der Hauptrahmen G nicht ohne Mitnehmen des Sekundärrahmens bewegt werden, da beide Rahmen mechanisch gekoppelt seien und in diesem Arbeitsmodus der Maschine die Kupplung 66 aktiv gekoppelt sei.

Diese Argumente treffen jedoch insofern nicht zu, weil der Wortlaut des Kennzeichens keinesfalls ausdrücklich verlangt, wie von der Beschwerdegegnerin dargestellt, dass jedes Förderglied (bzw. jeder Rahmen) allein bewegt werden kann, wobei das andere fest bleiben würde, bzw. dass beide gleichzeitig ganz unabhängig von einander bewegt werden.

Das Kennzeichen lautet:

"dass beide Förderglieder (7,8) unabhängig voneinander quer zur Scheibenlaufebene (16) verlagerbar sind".

Dieses Merkmal ist, wie oben im Punkt 2.1 ausgeführt, nicht auf die Bewegungsabläufe zu beschränken, sondern vielmehr so zu verstehen, dass die definierte Verlagerung die nach einem Verlagerungsvorgang jeweils erreichten Endstellungen der Förderglieder betrifft. Eine andere, im Sinne der Beschwerdegegnerin engere Auslegung kann schon deshalb keine Unterstützung finden, weil der beanspruchte Gegenstand eine Vorrichtung und kein Verfahren betrifft.

Für eine Vorrichtung stellt sich lediglich die Frage, ob sie dafür geeignet ist, also ob sie konkrete Mittel aufweist, welche die Verlagerung der Rahmen in diesem Sinne ermöglichen können. Diese Eignung muss der Vorrichtung gemäß D1 zugesprochen werden, da der Hauptrahmen G durch den Stellmotor 5 und der Sekundärrahmen H durch den Stellmotor 28 in ihre jeweils gewünschte Endlage verstellt werden können.

Es ist diesbezüglich für die Prüfung der Neuheit unwichtig, dass die Bewegung des Sekundärrahmens H von einer Bewegung des Hauptrahmens G in der Regel beeinflusst wird und dementsprechend gesteuert bzw. nachgesteuert werden muss, um nach der vollendeten Positionierung des Hauptrahmens seine gewünschte Endlage auch erreichen zu können.

- 2.2.3 Dadurch ist die beanspruchte Vorrichtung des Hauptantrags von dem Stand der Technik gemäß D1/D1e neuheitsschädlich vorweggenommen und kann somit die

Erfordernisse der Artikel 100a), 52(1) und 54(1) nicht erfüllen.

3. Hilfsantrag 1 (HiA1)

3.1 Änderungen

3.1.1 Im Oberbegriff des Anspruchs 1 wurden die zwei folgenden Merkmale hinzugefügt:

- "welche zwischen zwei Glasscheiben (12,13) eine Randfuge (38) haben,"
- "durch Stellmotore (21,22)".

Das erste ist in Spalte 3, Zeilen 6 bis 9 und 25 bis 33 der Patentschrift (entsprechend in der Veröffentlichung der Anmeldung: Seite 4, zweiter Absatz; Seite 5, erster Absatz), das zweite in Spalte 5, Zeilen 2 bis 7 der Patentschrift (entsprechend in der Veröffentlichung der Anmeldung: Seite 6, Zeile 30 bis Seite 7, Zeile 3) offenbart.

Im Kennzeichen wurde folgendes Merkmal aufgenommen, welches in Spalte 3, Zeilen 6 bis 9 und 25 bis 41 der Patentschrift bzw. Seite 4, letzter Absatz, bis Seite 5, zweiter Absatz der veröffentlichten Anmeldung offenbart ist,

"dass die Breite und Lage des Spaltes zwischen den Auflageflächen (10,11) der Breite und Lage der Randfuge (38) angepasst werden und die Auflageflächen (10,11) die Randfuge freilassen."

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 erfüllt somit die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ.

3.1.2 Die Beschwerdeführerin hat vorgetragen, dass der Wortlaut des geänderten Kennzeichens unklar sei und

deshalb Artikel 84 EPÜ verletze, da die Begriffe "angepasst" und "freilassen" vage und unbestimmt seien.

Die Kammer kann diese Bedenken hinsichtlich der Klarheit nicht teilen, da der Inhalt der betroffenen Merkmale eindeutig darauf hinweist, die gegenüberliegenden Endbereiche der Auflageflächen der Förderglieder so zu positionieren, dass der daraus resultierende Spalt der Lage der Randfuge der Scheibe in der Maschine entspricht und diese freilässt, d.h. ohne dass die Auflageflächen auch nur geringfügig in den Spalt hineinragen würden.

3.2 Neuheit

3.2.1 Die Vorrichtung gemäß der D1 weist auch zwei Stellmotoren auf, von denen der eine (5) zur Verlagerung des Hauptrahmens, der andere (28) zur relativen Bewegung des Sekundärrahmens gegenüber dem Hauptrahmen dient. Das Merkmal bezüglich der Randfuge betrifft letztendlich nur das von der beanspruchten Vorrichtung zu fördernde Produkt, aber nicht die beanspruchte Vorrichtung selbst, indem es lediglich auf eine mögliche oder bevorzugte Benutzung für eine Randfuge aufweisende Isolierscheiben verweist.

Darüber hinaus können die in D1 förderbaren Isolierscheiben auch Randfugen offenbaren, siehe z.B. Figuren 34 und 35, wo die Randfuge, aufgrund eines zwischen zwei Glasscheiben eingesetzten Abstandshalter, relativ breit gestaltet ist.

Die im Oberbegriff hinzugefügten Merkmale, soweit sie die im Anspruch definierte Vorrichtung überhaupt weiter definieren, sind also auch aus der D1 bekannt.

3.2.2 Das im Kennzeichen hinzugefügte Merkmal beruht auf keiner konstruktiven Weiterbildung der Vorrichtung. Vielmehr befasst es sich mit einer besonderen Betriebsanwendung bzw. Betriebssteuerung der vorhandenen Maschine, und zwar derart, dass die Bewegungsrichtung und -höhe beider Förderglieder bzw. die Endstellungen ihrer Auflageflächen so gesteuert bzw. so erreicht werden, dass die Randfuge frei bleibt.

Die einzige Frage, die sich deshalb stellt, ist, ob die Vorrichtung gemäß D1 geeignet ist, um diese Verlagerung und Endstellungen der Auflageflächen erreichen zu können. Aufgrund des aus den in den Figuren 32 und 33 geschilderten Ausmaßes des Bewegungshubs beider Rahmen G und H, ist die in D1 bekannte Vorrichtung durchaus geeignet, mit einer entsprechenden Steuerung beider Stellmotoren 5 und 28, die Auflageflächen in eine Endstellung zu versetzen, in der eine irgendwie geartete Randfuge vollkommen freigelassen ist, da die jeweilige Endstellung eindeutig innerhalb der jeweiligen Bewegungsfreiheit liegen würde. Es besteht somit kein Zweifel, dass die aus D1 bekannte Maschine aufgrund ihrer Konstruktion und ihres Aufbaus und ohne Änderung geeignet ist, ein Betriebssystem, wie beansprucht, bei entsprechender Steuerung der Stellmotoren zu gewährleisten und dabei die Randfuge freizulassen. Darauf, ob eine derartige Betriebsanwendung in D1 offenbart bzw. vorgeschlagen wird, kommt es dabei nicht an.

3.2.3 Der in Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 definierten Vorrichtung fehlt damit ebenfalls die Neuheit im Sinne von Artikel 54 EPÜ.

4. Hilfsantrag 7

4.1 Zulässigkeit

Die Argumente der Beschwerdeführerin bezüglich der Kriterien des späten Vorbringens und der prima facie mangelnden Patentfähigkeit des Hilfsantrags 7 können die Kammer nicht überzeugen.

Der während der mündlichen Verhandlung eingereichte Hilfsantrag 7 war ganz offensichtlich eine Reaktion auf die klarstellende Diskussion des Erfindungsgegenstands im Vergleich zum Stand der Technik gemäß D1(D1e), dessen technischer Inhalt erstmals während der mündlichen Verhandlung klar zum Ausdruck kam.

Außerdem wurden zur Bildung des Hilfsantrags 7 ausschließlich Merkmale eines abhängigen Anspruchs des erteilten Patents aufgenommen.

Deshalb war der Hilfsantrag 7 zuzulassen.

4.2 Änderungen

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 besteht inhaltlich auf der Kombination des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 und dem kennzeichnenden Merkmal des erteilten Anspruchs 11.

Die restlichen Ansprüche sowie die Beschreibung wurden an die geänderte Definition des Erfindungsgegenstands angepasst.

Die Änderungen erfüllen damit die Erfordernisse des Artikels 123 EPÜ. Dieser Punkt wurde nicht bestritten.

4.3 Klarheit

Außer für die Begriffen "angepasst" und "freilassen" des Anspruchs 1, welche bezüglich der Klarheit bereits im Rahmen des Hilfsantrags 1 diskutiert wurden, hat die Beschwerdeführerin keinen weiteren Klarheitseinwand erhoben.

Außerdem wurde die geänderte Beschreibung gemäß des Hilfsantrags 7 in dieser Angelegenheit derart klargestellt, bzw. an die geänderte Definition des beanspruchten Gegenstands insofern angepasst, dass explizit darauf hingewiesen wird, dass vorhandene Darstellungen, in welchen der Freiraum zwischen den Auflageflächen der Förderglieder kleiner als die Breite der Randfuge ist, keine Ausführungsformen des Erfindungsgegenstands darstellen.

Dieselben Überlegungen wie im obigen Absatz 3.1.2 führen somit zum Ergebnis, dass der Anspruch 1 des Hilfsantrags 7 die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ erfüllt.

4.4 Neuheit - Erfinderische Tätigkeit

- 4.4.1 Es wurde von der Beschwerdeführerin vorgetragen, dass das neu aufgenommene Merkmal bezüglich der Sensoren zum Messen der Dicke der Glasscheibe und des Abstands beider Glasscheiben implizit in D1 vorhanden sei, weil in diesem technischen Gebiet eine genaue Positionierung der Glasscheiben während dem Förder- bzw. Zusammenbaubetrieb generell immer notwendig sei, welche zwangsläufig entsprechende Mittel wie geeignete Sensoren und Steuerungskomponente verlange.

Das neu hinzugefügte Merkmal definiert aber keine allgemeinen und beliebigen, sondern ganz spezifische Sensoren, welche einerseits die Dicke der in der Scheibenlaufebene laufenden Glasscheibe und andererseits den Abstand der beiden Glasscheiben messen, damit die Stellmotoren die Förderglieder entsprechend den erhaltenen Messwerten verstellen können. Darüber hinaus fordert der geänderte Anspruch 1, dass die Verstellung anhand der Messwerte derart gesteuert wird, dass die Breite und Lage des Spaltes zwischen den Auflageflächen der zum Steuern der elektrischen Stellmotoren Breite und Lage der Randfuge angepasst werden und die Auflageflächen die Randfuge freilassen.

Obwohl die Vorrichtung der D1 geeignet ist, die Auflageflächen der Förderglieder so zu steuern, dass eine irgendwie geartete Randfuge freigelassen wird (siehe Punkt 3.2.2), so wird doch eine Ausbildung der Steuerung derart, dass dies gezielt erreicht wird, weder beschrieben noch ergibt sie sich zwangsläufig aus der beschriebenen Betriebsweise. Im Gegenteil, die Verstellung der Förderglieder wird bei dem in D1/D1e beschriebenen und insbesondere in den Figuren 30 bis 35 gezeigten Betriebsverfahren derart gesteuert, dass Isolierglasscheiben auf jeden Fall vollständig auf den Auflageflächen aufliegen, wodurch die Auflageflächen in die Randfuge hineinragen und diese nicht freilassen. Da es bei diesem Betrieb auf die Lage der Randfuge nicht weiter ankommt, sind auch Sensoren, die die Lage der Randfuge feststellen, nicht vorgesehen.

Daraus ergibt sich, dass die D1/D1e die beanspruchte Vorrichtung gemäß Hilfsantrag 7 nicht neuheitsschädlich vorwegnimmt.

Die zwei Messungen (Dicke der einen Scheibe und Abstand zwischen beiden Scheiben) haben auch, anders als von der Beschwerdeführerin argumentiert, einen synergetischen Effekt, indem sie gleichzeitig benötigt werden, um je nach Dicke der Glasscheibe die Förderglieder durch die elektrische Stellmotoren so zu verstellen, dass die Randfuge freigelassen wird. Diese Stellung der Auflageflächen ermöglicht sowohl das ungehinderte Aufbringen von Versiegelungsmaterial wie auch das Fördern von frisch versiegelten Isolierscheiben.

- 4.4.2 Sensoren, die sowohl die Dicke der an der Lauffebene geführten Glasscheibe und den Abstand zwischen beiden Glasscheiben einer Isolierscheibe messen, sind aus keinem zitierten Stand der Technik bekannt.

Die D2 (Figur 1), sowie die diesbezüglich äquivalente D3 (Figur 1), offenbaren Sensoren (22), die lediglich die Höhe der Glasscheibe messen, und zwar mit dem Ziel, die senkrechte Lage der seitlichen Stützvorrichtung (jeweils "Stützrolle 7") der gemessenen Höhe der Scheibe anzupassen (siehe z.B. D2: Seiten 9 und 10 überbrückender Absatz).

Es ist noch zu erwähnen, dass die Anpassung des Spaltes an die Breite der Randfuge in D2 (und D3), wie in dem in der Beschreibungseinleitung des Patents gewürdigten Stand der Technik, dadurch erreicht wird, dass ein einziges Förderglied (links in Figur 1) durch einen Zahnstangenantrieb (6) bewegbar ist. Der Fachmann würde das rechte Förderglied wohl kaum verlagerbar gestalten, da ansonsten die gesamte senkrecht verstellbare Abstützvorrichtung dementsprechend auch seitlich verlagerbar sein müsste, was nur mit hohem Aufwand zu

realisieren wäre. Dafür könnte der Fachmann im vorliegenden Stand der Technik allerdings keine klare Anregung finden.

4.4.3 Die Vorrichtung des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 7 beruht also auch auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

4.5 Somit genügen die geänderten Unterlagen des Patents gemäß Hilfsantrag 7 den Vorschriften des EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, das Patent Nr. 1157184 in geändertem Umfang mit den folgenden in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen (*notiert als "Hilfsantrag 7"*) aufrechtzuerhalten:
 - Ansprüche 1 bis 13,
 - Beschreibungsspalten 1 bis 9,
 - Figuren 1 bis 4.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause