

Europäisches Patentamt
Beschwerdekammern

European Patent Office
Boards of Appeal

Office européen des brevets
Chambres de recours

Veröffentlichung im Amtsblatt	JA/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



Aktenzeichen / Case Number / N^o du recours : T 176/83

Anmeldenummer / Filing No / N^o de la demande : 79 100 725.5

Publikations-Nr. / Publication No / N^o de la publication : 0 004 086

Bezeichnung der Erfindung: Tafelförmiger Lamellenisolierkörper und Verfahren
Title of invention: zu dessen Herstellung
Titre de l'invention :

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 13. September 1984

Anmelder/Patentinhaber: Superfos Glasuld A/S
Applicant/Proprietor of the patent:
Demandeur/Titulaire du brevet :

Stichwort / Headword / Référence : -

EPÜ / EPC / CBE

Art. 52(1), 56
"Erfinderische Tätigkeit"

Leitsatz / Headnote / Sommaire



Aktenzeichen: T 176 / 83

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 13. September 1984

Beschwerdeführer: Rockwool International A/S
(Einsprechender) Hovedgaden
DK-2640 Hedehusene

Vertreter: Patentanwalt Dipl.-Ing. F. Köhne
Lothringer Str. 81
D-5000 Köln

Beschwerdegegner: Superfos Glasuld A/S
(Patentinhaber) No. 30 Frydenlundsvej
DK-2950 Vedbaek

Vertreter: Gunschmann, Klaus, Dipl.-Ing.
Patentanwälte
Dipl.-Ing.H. Mitscherlich
Dipl.-Ing.K. Gunschmann
Dr.rer.nat. W. Körber
Dipl.-Ing. J. Schmidt-Evers
Steinsdorfstr. 10
D-8000 München 22

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts vom 8. Juni 1983,* mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 0 004 086 aufgrund des Artikels 102(2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

* zugestellt am 8. August 1983,

Zusammensetzung der Kammer:
Vorsitzender: G. Andersson
Mitglied: M. Huttner
Mitglied: M. Prélot

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 79 100 725.5, die am 12. März 1979 unter Inanspruchnahme der Priorität von zwei früheren Anmeldungen in Dänemark vom 15. März 1978 und 13. September 1978 angemeldet wurde, erfolgte am 13. Mai 1981 die Erteilung des 12 Patentansprüche umfassenden europäischen Patents 0 004 086.

Der Patentanspruch 1 lautet:

1. Tafelförmiger Isolierkörper, der aus nebeneinanderliegenden, parallelen Mineralwollelamellen (2, 8, 11, 22) besteht, deren Faserebenen im wesentlichen rechtwinklig zu der Oberfläche des Körpers verlaufen und die durch mindestens auf der einen Seite des Körpers angeordnete Verbindungsmittel (5, 9, 30) fest miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbindungsmittel (5, 9, 30) wenigstens auf der genannten einen Seite des Isolierkörpers in parallele Einschnitte (4, 12, 13, 27) in den Lamellen (2, 8, 11, 22) eingelegt sind, die quer zur Längsrichtung der Lamellen (2, 8, 11, 22) verlaufen und eine Tiefe besitzen, die in bezug auf die Stärke der Lamellen (2, 8, 11, 22) verhältnismäßig klein ist.

Der Patentanspruch 11 auf das Herstellungsverfahren lautet:

11. Verfahren zur Herstellung eines Isolierkörpers nach einem der Ansprüche 1 - 10, nach dem die Lamellen (22) in einem quer zu den Faserebenen verlaufenden Streifen von der einen Seite eines Stapels auf-

einanderliegender, im wesentlichen gleichartiger, tafelförmiger Mineralwollekörper (20) abgeschnitten werden und der abgeschnittene Lamellenstreifen nach einer Schwenkung um 90° auf einer planen, im wesentlichen horizontalen Förderfläche so abgelegt wird, daß die Faserebenen rechtwinklig zu dieser Fläche und die Längsrichtung der Lamellen (2) rechtwinklig zur Förderrichtung verlaufen, dadurch gekennzeichnet, daß während des Vorschubs des Lamellenstreifens in der Förderrichtung die Lamellen (22) zusammengehalten werden und nacheinander eine Anzahl von mit der Förderrichtung parallelen Einschnitten (27) in die Ober- und/oder Unterseite der Lamellen (22) gemacht wird, auf die Sohle dieser Einschnitte (27) ein Klebemittel aufgetragen wird sowie Verbindungsmittel (30) in die Einschnitte eingelegt und mit Hilfe des genannten Klebemittels auf deren Sohle festgeleimt werden.

Wegen des Wortlautes der abhängigen Patentansprüche 2 - 10 und 12 wird auf die Patentschrift 0 004 086 verwiesen.

- II. Gegen die Erteilung des europäischen Patentbeschlusses hat die
Fa. Rockwood International A/S
2640 Hedehusene (Dänemark)
frist- und formgerecht Einspruch erhoben und den Widerruf des Patents gemäß Art. 102 wegen mangelnder erfindertätiger Tätigkeit beantragt. Die Begründung wurde auf die DE-U-7 338 109 und das allgemeine Fachwissen und die im Bausektor übliche Praxis der Anordnung von Verbindungsmitteln in Schlitzen von Bauelementen gestützt.
- III. Durch die Entscheidung vom 8. Juni 1983 hat die Einspruchsabteilung den Einspruch zurückgewiesen mit der am 8. August 1983 zugestellten Begründung, daß es sich bei den bekannten Verbindungen im Bausektor stets um die

Verbindung starrer eigensteifer Elemente hoher Festigkeit handelt und diese Maßnahme nicht ohne weiteres auf Stoffe geringer Eigenfestigkeit, wie Lamellen aus Mineralwolle gemäß DE-U-7 338 109, übertragen werden könne. Mangelnde erfinderische Tätigkeit liege daher weder beim Gegenstand des Vorrichtungsanspruchs 1 noch demjenigen des Verfahrensanspruches 11 vor und mithin bestehe keine Veranlassung zum Widerruf des Patents.

- IV. Gegen diese Entscheidung hat die Einsprechende am 5. Oktober 1983 Beschwerde eingelegt, die Beschwerdegebühr entrichtet und diese in einem am 7. Dezember 1983 eingegangenen Schriftsatz begründet.

Die Beschwerdeführerin führt aus, daß das Einlegen von Verbindungsmitteln in eine Kerbe auf einer Seite der Oberfläche eines Isolierkörpers, der aus nebeneinanderliegenden, gefalteten Mineralwollelamellen besteht, aus der neu eingeführten US-A-616 479 bekannt sei. Der Anspruch 1 sei daher in allen seinen wesentlichen Merkmalen neuheitsschädlich getroffen. Falls die Falten nicht als Lamellen aufgefaßt werden können, müsse der Anspruch 1 als nahegelegt betrachtet werden. Ferner beinhalte der Verfahrensanspruch 11 lediglich aus den Weisungen dieser Entgegnung sich als selbstverständliche Maßnahme ergebende Verfahrensschritte. Sie beantragt daher, die Entscheidung der Einspruchsabteilung aufzuheben und das angefochtene Patent zu widerrufen.

- V. Die Patentinhaberin widerspricht den Behauptungen der Einsprechenden hinsichtlich der Neuheitsschädlichkeit der US-A-616 479 als auch der mangelnden erfinderischen Tätigkeit. Sie macht schriftlich und in der mündlichen Verhandlung vom 13. September 1984 geltend, aus dieser

sehr alten, aus dem Jahre 1898 stammenden amerikanischen Vorveröffentlichung, sei kein aus Lamellen aufgebauter, tafelförmiger Isolierkörper, sondern lediglich ein aus harmonikaähnlich gefaltetem Bahnmateriale bestehender, biegsamer Isolierkörper zu entnehmen, dessen Falten entweder unter sich verleimt oder durch ein nicht verleimtes, in eine Kerbe eingelegtes Verbindungsmittel gehalten werden. Zudem sei als Baumaterial Mineralwolle nur an einer einzigen Stelle als zwischen den Falten der Bahn einzufügendes Füllmaterial vorgeschlagen worden. Der überraschende Vorteil der vorliegenden Erfindung liege dagegen in der Schaffung der Voraussetzungen für ein einfaches Herstellen von sowohl biegsamen als auch steifen, formstabilen Isolationsplatten allein durch den Zusammenhalt der Einzellamellen mittels länglicher, je nach Wahl biegsamer oder starrer, in untefe Oberflächeneinschnitte eingelegter und dort mit den Lamellen verklebter Verbindungsmittel. Dadurch erhalte man zudem die Möglichkeit der Erzielung einer großen Versteifungswirkung ohne Gewichtsvergrößerung des Isolierkörpers, was nicht ohne erfinderische Eingebung voraussehbar gewesen sei.

VI. Als Antwort auf eine vom Berichterstatter erlassene Mitteilung gemäß Art. 11(2) Verf. OBK stellte die Patentinhaberin mit ihren Eingaben vom 3. und 7. August 1984 sodann die Hilfsanträge 1 und 2, mit denen eine Zusammenfassung von Merkmalen aus den erteilten Ansprüchen 1 und 3 bzw. 1, 3 und 8 beantragt wird.

Sie beantragt die erhobene Beschwerde zurückzuweisen und das europäische Patent in unveränderter Form aufrechtzuhalten. Sie beantragt ferner hilfsweise die Aufrechterhaltung mit den veränderten Unterlagen gemäß

Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2 und die Anberaumung einer mündlichen Verhandlung, falls dem Begehren nicht stattgegeben werden kann.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108, sowie Regel 64 EPÜ, sie ist daher zulässig.

2. Zunächst ist die Frage zu klären, welche der noch im Beschwerdeverfahren erörterten Druckschriften dem Gegenstand des Patents am nächsten steht. Gemäß dem Oberbegriff des erteilten Patentanspruches 1 betrifft das Patent einen tafelförmigen Isolierkörper aus nebeneinanderliegenden, parallelen Mineralwollelamellen, deren Faserschichten im wesentlichen rechtwinklig zur Isolierkörper-Oberfläche verlaufen und bei dem die Lamellen durch mindestens auf der einen Seite des Körpers angeordnete Verbindungsmittel fest verbunden sind. Solche Verbindungsmittel werden im DE-U-7 338 109 entweder durch im Winkel zu den Lamellen dauernd oberflächlich aufgeklebte flexible Bänder oder durch ein Verbindungsmittel in Form einer mit den Lamellen verklebten, steifen Deckplatte gebildet, nachdem die vorübergehend mittig eingebrachten Verbindungsmittel entfernt worden sind. Da andererseits in der US-A-616 479 weder Lamellen im Sinne der Erfindung, noch diese fest zusammenhaltende Verbindungsmittel offenbart sind, sondern der Zusammenhalt des Stapels lediglich mittels eines, zwischen aneinanderliegenden Falten eingebrachten Klebers oder als Variante mit einem, die Falten nicht verklebenden, d. h. nicht fest zusammenhaltenden Verbindungsmittel (Drähte und dergl.) erstellt wird, ist demnach von der in der Einleitung auf Seite 1 der DE-U-7 338 109 geschilderten Ausführungsform

mit oberflächlichen Bändern als nächstliegendem Stand der Technik auszugehen. Die im Oberbegriff genannten Merkmale entsprechen somit den in Verbindung miteinander der DE-U-7 338 109 entnehmbaren, nicht mehr neuen Merkmalen.

3. Die im Recherchenbericht genannten, als auch die von der Einsprechenden noch in das Verfahren eingeführten weiteren Druckschriften, kommen dem Gegenstand des Anspruchs 1 ebenfalls nicht näher. Die Kammer gelangt daher zum Schluß, daß der als Lösung vorgeschlagene Isolierkörper nach dem Anspruch 1 neu ist.
4. Nach deren Ausführungen in der mündlichen Verhandlung sieht es die Patentinhaberin als einen Nachteil des Isolierkörpers mit nur auf einer Seite oberflächlich aufgeklebten Bändern an, daß auf diese Weise keine genügende Biegesteifigkeit zu erreichen ist.
5. Der Erfindung liegt daher nach Spalte 2, Zeilen 1 - 6 des Patents die technische Aufgabe zugrunde, Isoliertafeln vorzuschlagen, die sowohl als flexible als auch starre, formstabile Tafeln benutzbar sind und erheblich verbesserte Belastungseigenschaften aufweisen.
6. Es ist daher zu prüfen, ob der Gegenstand des Anspruches 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruht, nachdem diese von der Beschwerdeführerin bestritten wird.
 - 6.1 In der DE-U-7 338 109 werden, wie oben schon ausgeführt, Verbindungsmittel für nebeneinanderliegende, parallele Mineralwollelamellen offenbart, deren Faserebenen im wesentlichen rechtwinklig zur Oberfläche des Isolierkörpers verlaufen, wobei die permanenten Verbindungsmittel

durch eine ein- oder beidseitig auf die ebene Oberfläche der Lamellen aufgeklebten Bänder gebildet werden. In einer anderen, verbesserten Ausführungsform, lehrt die Druckschrift, bis zur Vornahme der Verklebung einer Deckplatte die Lamellen mittels mittig eingebrachter Spieße, Drähte oder Schnüre vorübergehend zur Aufrechterhaltung der Ausrichtung zusammenzuhalten, welche sich nach der Erstellung des dauernden Zusammenhaltes durch die Deckplatte erübrigen und demnach wieder entfernt werden können.

Irgendein Hinweis, der den Fachmann zu den im Kennzeichen des Anspruches 1 angegebenen Merkmalen führen könnte, wonach in die Lamellen des Isolierkörpers auf wenigstens einer Seite parallele, quer zur Längsrichtung der Lamellen verlaufende, zur Aufnahme von zu verklebenden Verbindungsmittel bestimmte Einschnitte von verhältnismäßig geringer Tiefe einzubringen sind, ist in dieser Entgegenhaltung nicht zu finden. Im Gegenteil, sie vermittelt die von der Erfindung wegweisende Lehre, auf provisorisch mittig, die Lamellen durchstoßende, der Aneinanderreihung dienende Verbindungsmittel überzugehen, die durch eine dauernd oberflächlich angeordnete, festverbundene Deckplatte ersetzt wird und keinswegs etwa den Gedanken, erstere in Einschnitte der Lamellen zu verlegen.

Aus dem Offenbarungsgehalt der DE-U-7 338 109 kann daher der Gegenstand des Anspruchs 1 in keiner Weise hergeleitet werden. Er ist somit hierdurch nicht nahegelegt.

- 6.2 Andererseits wird durch die in der US-A-616 479 offenbarten Maßnahmen die Lehre vermittelt (Kol. 2, Zeilen 14 - 28), mindestens eine Sägekerbe in die aneinandergereihten oberen Enden der Falten einer Isoliermatte ein-

zulassen, in die eine Schnur, ein Draht oder ein Band zur Sicherung der Aneinanderreihung eingelegt werden soll. Diese Möglichkeit wird in dieser Druckschrift mit den alternativ offenbarten, den Stapel durchstoßenden Mitteln auf die gleiche Stufe gestellt, wobei zur Sicherstellung der Aneinanderreihung wiederum keine feste Verbindung mit den Falten herbeizuführen ist. Der Zusammenhalt der Falten ist, wie die Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung anhand eines Modelles in überzeugender Weise demonstriert hat, vielmehr durch am Ende des Stapels angreifende, gegeneinander gerichtete Preßkräfte zu bewirken. Der Fachmann hätte daher auch mit dem Fachwissen am Anmeldedatum nicht auf die Idee kommen können, mittels längs des Stapels verlaufender Kerben die Voraussetzung dafür zu schaffen, nicht nur einen flexiblen, sondern auch noch formstabilen Lamellenstapel aus demselben Ausgangsmaterial auf einfachste Weise bereitstellen zu können, ausgehend von dem dann nur noch die passend geformten Verbindungsmittel einzusetzen und zu verkleben sind. Diese zweifache Verwendungsmöglichkeit stellt in der Tat einen überraschenden Effekt dar. Dabei kann dahingestellt bleiben, wie die Bahn aus Isoliermaterial an der diese Art von Zusammenhalt der Falten in der US-A-616 479 bewerkstelligt wird, im einzelnen aufgebaut und mit welchen Nachteilen sie allenfalls behaftet ist.

- 6.3 Durch die Möglichkeit des Verlegens der Verbindungsmittel in Einschnitte bleibt nicht nur die Beschaffenheit der zur Auflage auf dem zu isolierenden Teil dienenden Oberfläche der Lamellen unverändert, was bei der Weiterverarbeitung, d. h. beim Aufbringen des Stapels auf die zu isolierende Fläche von großem Vorteil ist, sondern auch der Klebemittelverbrauch kann deshalb erheblich

eingeschränkt werden, weil alle großflächigen Klebeverbindungen des Standes der Technik vermieden werden.

- 6.4 Die Patentinhaberin führt ferner zur Stützung des Nichtnaheliegens des Anmeldungsgegenstandes weiter an, daß während langer Jahre Mineralwollelamellen-Isolationsplatten bekannt waren, ohne daß jemand das erfindungsgemäße Lösungsprinzip übernommen hätte, mit dem die einer flexiblen oder starren Verwendung tafelförmiger Lamellen-Isolationskörper entgegenstehenden Hindernisse beseitigt und der Weg für eine rationelle, industrielle Massenerzeugung bereitet wurde. Diesem Vorbringen ist beizupflichten, denn es kann unterstellt werden, daß ein allgemeines Bedürfnis für gleiche Form aufweisende Stapel mit geeigneter Oberfläche für mehrfache Verwendungsmöglichkeiten bestanden hat, insbesondere deshalb, weil die Mängel der ungeeigneten Oberfläche der handbewehrten Stapel im Gebrauch beim Aufbringen auf den zu isolierenden Körper zutage treten mußten.
- 6.5 Die Tatsache, daß auch ein Einschnitt mit hochkant eingelegtem Band aus der US-A-616 479 zu entnehmen ist, kann nicht darüber hinwegtäuschen, daß mangels einer Klebeverbindung mit den Falten dieses Band keinesfalls formstabilisierend wirken kann. Den überraschenden Vorteil der Erfindung (siehe Punkt 6.2) vermögen deshalb derartige bekannte Maßnahmen beim Stand der Technik nicht hervorzubringen. Er war in Kenntnis der bekannten Verbindungsmittelanwendungen durchaus nicht voraussehbar.
- 6.6. Zusammenfassend ergibt sich, daß von der US-A-616 479 keine Anregung ausgehen konnte, die gegenüber dem DE-U-7 338 109 bestehende Aufgabe auf die nach dem ange-

griffenen Patent vorgeschlagene Weise zu lösen, so daß diese als nicht naheliegend und daher erfinderisch zu bewerten ist.

7. Die Prüfung, ob dem Gegenstand des Verfahrensanspruchs 11, dessen Neuheit unbestritten ist, eine erfinderische Tätigkeit zugrunde liegt, ergibt folgendes:
 - 7.1 Da einerseits aus keiner der Vorveröffentlichungen das Merkmal des Zusammenhaltens der Lamellen während dem Vorschub der Lamellen auf einer Förderfläche zu entnehmen ist und andererseits die zur Stützung des Nichtnaheliegens des Gegenstandes des Anspruchs 1 herangezogenen Argumente in analoger Weise auch für jenen des Anspruchs 11 Geltung haben, ist auch der Gegenstand dieses Anspruchs nicht durch den Stand der Technik nahegelegt. Ihm liegt demzufolge eine erfinderische Tätigkeit zugrunde (Art. 56 EPÜ). Er kann demnach gleichfalls Bestand haben.
8. Die auf die unabhängigen Ansprüche 1 und 11 rückbezogenen Ansprüche 2 - 10 bzw. 12 betreffen besondere Ausführungsformen der Vorrichtung nach Anspruch 1 bzw. Ausführungsmethoden des Verfahrens nach Anspruch 11. Sie sind daher ebenfalls gewährbar.
9. Aufgrund dieser Sachlage erübrigt sich das Eintreten auf die Hilfsanträge 1 und 2.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



Der Vorsitzende:

