

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 15. Mai 2008**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0835/06 - 3.2.07

**Anmeldenummer:** 99122288.6

**Veröffentlichungsnummer:** 1002739

**IPC:** B65D 71/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Lager- und Transporteinheit für Dämmstoffelemente

**Anmelder:**

Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit: (Haupt- bzw. Hilfsantrag: nein)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0835/06 - 3.2.07

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07  
vom 15. Mai 2008

**Beschwerdeführerin:** Deutsche Rockwool Mineralwoll GmbH & Co. OHG  
Rockwool Strasse 37-41  
D-45966 Gladbeck (DE)

**Vertreter:** Wanischeck-Bergmann, Axel  
STENGER - WATZKE - RING  
Intellectual Property  
Am Seestern 8  
D-40547 Düsseldorf (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 1. Dezember  
2005 zur Post gegeben wurde und mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr. 99122288.6  
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** H. Meinders  
**Mitglieder:** K. Poalas  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung über die Zurückweisung der Anmeldung Nr. 99 122 288.6 Beschwerde eingelegt.

Die Prüfungsabteilung war zur Auffassung gekommen, dass der geänderte Anspruch 1 sowohl gemäß dem Hauptantrag als auch gemäß dem Hilfsantrag I bzw. II den Erfordernissen des Artikels 56 EPÜ (erfinderische Tätigkeit) nicht genüge.

- II. Am 15. Mai 2008 fand eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisung aufzuheben und ein Patent auf der Basis einer der beiden Anspruchssätze, eingereicht als Hauptantrag oder Hilfsantrag mit Schriftsatz vom 10. April 2008, zu erteilen.

Die Kammer hat u.a. folgende Entgegnungen aus dem Prüfungsverfahren, die auch in der mündlichen Verhandlung erörtert wurden, in Betracht gezogen:

D1: DE 296 20 646 U und  
D3: WO 96 333 21 A.

- III. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet wie folgt:

"Lager- und Transporteinheit bestehend aus zumindest einem Stapel plattenförmiger Dämmstoffelemente aus Mineralfasern, insbesondere Steinwolle und/oder

Glasfasern, und einer Umhüllung, welche an der Oberfläche und den Seitenflächen des Stapels und vorzugsweise auch an der Unterseite des Stapels anliegt, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (16) aus einem wasserdampfdurchlässigen Material besteht, dass die Umhüllung (16) in Form einer Folie, eines Vlieses und/oder einer Membran ausgebildet ist, dass die Umhüllung (16) eine diffusionsäquivalente Luftschichtdicke  $S_d < 8m$ , vorzugsweise  $< 4m$  aufweist, dass die Umhüllung (16) derart semipermeabel ausgebildet ist, dass sie einerseits eine Diffusion von Tauwasser aus dem Inneren in die Umgebung und andererseits ein Eindringen von Wasser verhindert und dass die Umhüllung (16) als an allen Seitenflächen des Stapels (1) anliegende(r) Haube, Umhang oder vollständig geschlossene Verpackung ausgebildet ist".

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag lautet wie folgt:

"Lager- und Transporteinheit bestehend aus zumindest einem Stapel plattenförmiger Dämmstoffelemente aus Mineralfasern, insbesondere Steinwolle und/oder Glasfasern, und einer Umhüllung, welche an der Oberfläche und den Seitenflächen des Stapels und vorzugsweise auch an der Unterseite des Stapels anliegt, dadurch gekennzeichnet, dass die Umhüllung (16) aus einem wasserdampfdurchlässigen Material besteht, dass die Umhüllung (16) in Form einer Folie, eines Vlieses und/oder einer Membran ausgebildet ist, dass die Umhüllung (16) eine diffusionsäquivalente Luftschichtdicke  $S_d < 8m$ , vorzugsweise  $< 4m$  aufweist, dass die Umhüllung (16) derart semipermeabel ausgebildet ist, dass sie einerseits eine Diffusion von Tauwasser aus dem

Inneren in die Umgebung und andererseits ein Eindringen von Wasser verhindert, dass die Umhüllung (16) als an allen Seitenflächen des Stapels (1) anliegende(r) Haube, Umhang oder vollständig geschlossene Verpackung ausgebildet ist und dass die Umhüllung aus einem wasserdampfdurchlässigen Material mit einem Flächengewicht zwischen 5 und 75 g/m<sup>2</sup> besteht."

- IV. Die Beschwerdeführerin hat im Wesentlichen folgendes vorgetragen:

*Hauptantrag - Anspruch 1*

Sowohl bei der Transporteinheit nach der D1 als auch bei den Transporteinheiten, die in der Passage auf Seite 6, Zeilen 27 bis 30 der vorliegenden Anmeldung erwähnt sind, werde ein mehrfaches Umwickeln dieser Dämmstoffplatten mit einer Folie vorgeschlagen. Dadurch werde die Wasserdampfdurchlässigkeit der Verpackung jedoch erhöht. Die Benutzung einer Verpackungsfolie mit einem niedrigen Wasserdampf Widerstand, so wie jetzt beansprucht, verstoße daher gegen die Lehre sowohl der D1 als auch des auf Seite 6 der vorliegenden Anmeldung beschriebenen Standes der Technik zu diesen Verpackungsumhüllungen. Der Fachmann müsse aus den o.g. Gründen erfinderisch tätig werden, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

*Hilfsantrag - Anspruch 1*

Die Wahl einer Folie mit einem Flächengewicht in dem Bereich zwischen 5 und 75 g/m<sup>2</sup> ermögliche die wirtschaftliche Herstellung einer Umhüllung eines Stapels plattenförmiger Dämmstoffelemente, wobei diese

Folie ein breites Spektrum von Stabilitätsanforderungen erfüllen könne.

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Hauptantrag - Anspruch 1*

1.1 Nach Meinung sowohl der Kammer als auch der Beschwerdeführerin offenbart die D1 eine gattungsgemäße Lager- und Transporteinheit bestehend aus zumindest zwei Stapeln 1, 3 plattenförmiger Dämmstoffelemente 2, von denen bekannt ist, dass sie üblicherweise entweder aus Mineralfasern oder aus Glasfasern bestehen (siehe auch die vorliegende Anmeldung, Seite 2, Zeilen 1 und 2). Diese Elemente sind mit einer Umhüllung versehen, welche an der Oberfläche, an zumindest zwei der vier Seitenflächen des Stapels und an der Unterseite des Stapels anliegt, wobei diese Umhüllung eine Folie in einfacher Umwicklung ist, siehe Figuren 1, 4; Anspruch 1. Denn erst in Anspruch 8 der D1 wird diese Umhüllung als mehrfache Umwicklung beansprucht.

Die Lager- und Transporteinheit gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich von der aus der D1 bekannten Lager- und Transporteinheit dadurch, dass:

- a) die Folie aus einem wasserdampfdurchlässigen Material besteht,
- b) eine diffusionsäquivalente Luftschichtdicke  $S_d < 8\text{m}$  aufweist,
- c) derart semipermeabel ausgebildet ist, dass sie einerseits eine Diffusion von Tauwasser aus dem Inneren in die Umgebung und
- d) andererseits ein Eindringen von Wasser verhindert und

e) als vollständig geschlossene Verpackung ausgebildet ist.

1.2 Die Merkmale d) und e) lösen die Aufgabe, die Transporteinheiten vor Regenwasser und sonstige Witterungseinflüsse zu schützen.  
Die Merkmale a), b) und c) lösen die daraus sich stellende Aufgabe, dem innerhalb der vollständig umhüllten Transporteinheit entstehenden Wasserdampf eine Möglichkeit zu bieten, zu entweichen.

1.3 Gemäß den Angaben der vorliegenden Anmeldung, siehe Seite 5, Zeile 25 bis Seite 6, Zeile 17 war es am Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung dem Fachmann bekannt, dass eine längere Lagerung von Mineralfaserdämmstoffe zu Festigkeitsverlusten führt und dies insbesondere, wenn Mineralfaserdämmstoffe über eine längere Zeit bei erhöhter relativer Luftfeuchte und in dampfdichten Verpackungen gelagert werden. Derartige Lagerungszeiten treten beispielsweise bei den Herstellern der Mineralfaserdämmstoffe auf, wenn wegen jahreszeitabhängiger Überproduktion die Mineralfaserdämmstoffe monatelang im Freien gelagert werden müssen. Ähnliche Verhältnisse treten auch auf Baustellen auf, wenn solche Dämmstoffplatten vor ihrer Anbringung an die Dachkonstruktion im Freien gelagert werden. Zum Schutz der Mineralfaserdämmstoffe werden diese mit einer vollständigen Verpackung versehen, die insbesondere einen Schutz gegen Witterungseinflüsse gewähren soll. Derartige Verpackungen bestehen aus Umhüllungen, die zumeist aus Polyolefin-, insbesondere Polyäthylen-Folien bestehen.

Daraus kann die Kammer nur schließen, dass es am

Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung dem Fachmann bekannt war, Lager- und Transporteinheiten aus plattenförmigen Dämmstoffelementen durch eine vollständig geschlossene Verpackung mittels einer Polyäthylen-Folie gegen Regenwasser und andere Witterungseinflüsse zu schützen. Daher würde der Fachmann, der sich der Aufgabe stellte, die aus der D1 bekannten Lager- und Transporteinheit vor Witterungseinflüssen und insbesondere vor dem Eindringen des Regenwassers zu schützen, diese Einheit mittels einer solchen Folie ganz umhüllen und so diese vollständig gegen das Eindringen von Regenwasser oder die Witterungseinflüsse schützen, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen.

- 1.4 Es ist für den technisch versierten Fachmann weiterhin offensichtlich, dass bei einer solchen vollständigen Umhüllung eines Stapels aus Mineralfaserdämmstoffplatten dem innerhalb der Verpackung, vor allem durch die Sonneneinstrahlung entstehenden Wasserdampf eine Möglichkeit zum Diffundieren in die außerhalb der Verpackung sich befindende Umgebung angeboten werden muss, um einen negativen Einfluss des Wasserdampfes auf das Bindemittel der Mineralfaserdämmstoffplatten zu vermeiden.

Auf Seite 6, Zeilen 17 bis 27 der vorliegenden Anmeldung wird nämlich weiter angegeben, dass zur Verpackung von Lager- und Transporteinheiten von Mineralfaserdämmstoffplatten benutzte Schutzfolien aus Polyäthylen derart semipermeabel sind, dass diese nicht nur ein Eindringen des Wassers verhindern, sondern auch eine bestimmte Wasserdampfdurchlässigkeit aufweisen. Es wird darin angegeben, dass die üblichen Polyäthylen-



Verpackungsfolien mit Dicken  $d \geq 0,1$  mm nach DIN V 4108-4 eine Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl  $\mu$  von 100 000 aufweisen, dass solche Folien diffusionsäquivalente Luftschichtdicken von ungefähr 100 m [sollte korrekterweise 10 m sein] erreichen, und, dass solche Folien bekanntlich im Bauwesen als Dampfbremsen eingesetzt werden. Es wird weiterhin angegeben, dass "derartige Verpackungsfolien normalerweise in Dicken von ca. 60 bis 100  $\mu\text{m}$  eingesetzt werden und auch bei geringeren Foliendicken die voranstehend genannte Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl  $\mu$  anzusetzen ist", und, dass "die Verpackungsfolien Sperrwerte von 6 bis 100 m [korrekterweise bei 100  $\mu\text{m}$  Dicke 10 m]" erreichen.

Zur Lösung der Aufgabe, das Diffundieren der innerhalb der Verpackung entstehenden Wasserdämpfe an die Umgebung zu erleichtern, würde der Fachmann nach Meinung der Kammer eine Verpackungsfolie auswählen, von der bekannt ist, dass sie einen niedrigen Wasserdampfsperrwert aufweist, d.h. er würde eine Polyäthylen-Verpackungsfolie, deren Wasserdampf-Diffusionswiderstand am unteren Rand des oben angegebenen Bereichs von 6 bis 10 m liegt, wählen, ohne dabei erfinderisch tätig werden zu müssen.

Eine solche Folie, d.h. mit einer Dicke von 60  $\mu\text{m}$  und einem Wasserdampf-Diffusionswiderstand von 6 m diffusionsäquivalente Luftschichtdicke liegt innerhalb des im Anspruch 1 beanspruchten Bereichs einer diffusionsäquivalenten Luftschichtdicke  $< 8$  m. Eine solche Folie kann, wie es auch auf Seite 6, Zeilen 23 bis 23 der Anmeldung angegeben ist, zusätzlich als Dampfbremse im Bauwesen eingesetzt werden.

- 1.5 Zur Bestätigung der die Wirkung als Dampfbremse betreffenden Angaben in den oben zitierten Passagen der vorliegenden Anmeldung wird die D3 herangezogen. In D3 wird eine im Bauwesen benutzte Dampfbremse offenbart, welche aus einer Polyamid 6 - Folie besteht und welche bei einer relativen Feuchte im Bereich von 30% bis 50% einen Wasserdampf-Diffusionswiderstand von 2 bis 5 m diffusionsäquivalente Luftschichtdicke und bei einer relativen Feuchte im Bereich von 60% bis 80% einen Wasserdampf-Diffusionswiderstand  $< 1$  m diffusionsäquivalente Luftschichtdicke aufweist, siehe Ansprüche 1 bis 3. Daraus ist es zu schließen, dass dem Fachmann vor dem Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung bekannt war, dass im Baubereich Folien als Dampfbremse benutzt werden können, welche einen Wasserdampf-Diffusionswiderstand in der Größenordnung bis zu 5 m diffusionsäquivalente Luftschichtdicke aufweisen.
- 1.6 Auf der Basis der in den oben zitierten Passagen der vorliegenden Anmeldung enthaltenen und durch die D3 bestätigten Information gelangt die Kammer zum Entschluss, dass es für den Fachmann auf der Hand lag, bei der aus der D1 bekannten Lager- und Transporteinheit, die in der D1 beschriebene Umwicklungsfolie nicht nur als Banderole, sondern vollständig um die Lager- und Transporteinheit zu wickeln, um diese gegen Witterungseinflüsse zu schützen und gleichzeitig die plattenförmigen Mineralfaserdämmstoffplatten zusammen zu halten. Um den innerhalb einer solchen Verpackung entstehenden Wasserdampf in die Umgebung entweichen zu lassen, würde der Fachmann dann die beschriebene Polyäthylen-Folie so auswählen, dass diese einen entsprechend niedrigen Wasserdampf-Diffusionswiderstand, d.h. im Bereich vom 5 m oder 6 m und somit  $< 8$  m,

aufweist.

- 1.7 Die Beschwerdeführerin hat argumentiert, dass nicht nur im Anspruch 8 der D1 von einer mehrfachen Umwicklung die Rede sei, sondern auch, dass auf Seite 6, Zeilen 27 bis 30 der vorliegenden Anmeldung die Aufbringung der Folie in mehrfachen Lagen erwähnt werde, welche als Konsequenz die Erhöhung der Wasserdampfdurchlässigkeit mit sich brächte. Daher lägen dem Fachmann weder die D1 noch die oben zitierte Passage der vorliegenden Anmeldung nahe, eine einzige Folie mit einem niedrigen Wasserdampf-Diffusionswiderstand für eine Lager- und Transporteinheit für Mineralfaserndämmstoffplatten zu benutzen.

Die Kammer kann der Argumentation der Beschwerdeführerin aus folgenden Gründen nicht folgen: Zum einen ist im Anspruch 8 der D1 die mehrfache Umwicklung der Folie durch die Benutzung des Wortes "insbesondere" als fakultatives Merkmal angegeben. Der Fachmann "kann" in Abhängigkeit von den Gegebenheiten eine mehrfache Umwicklung wählen, muss es aber nicht unbedingt tun. Zum anderen, ist diese Mehrfachumwicklung im Zusammenhang mit der angegebenen geringen Dicke dieser Stretchfolie (10 bis 30  $\mu\text{m}$ ) erwähnt. Und schließlich lautet der von der Beschwerdeführerin zitierte Satz auf Seite 6, Zeilen 27 bis 30 der vorliegenden Anmeldung, wie folgt: "Da die dünnen Folien aus Festigkeitsgründen bei größeren Verpackungseinheiten bzw. Stapeln in mehreren Lagen aufgebracht werden müssen, erhöht sich die Wasserdampfdurchlässigkeit weiter". Diese Passage erwähnt daher die Notwendigkeit einer mehrfachen Umwicklung im Falle von größeren Verpackungseinheiten. Im Umkehrschluss, bedeute dies, dass bei normalen bzw.

kleineren Verpackungseinheiten eine einzige Lage Umwicklungsfolie ausreichen würde.

Aus den oben genannten Gründen kommt die Kammer zum Schluss, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (Artikel 56 EPÜ).

2. *Hilfsantrag - Anspruch 1*

Das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ist auf das Flächengewicht der Umhüllung gerichtet, welches im Bereich zwischen 5 und 75 g/m<sup>2</sup> liegt.

Wie von der Beschwerdeführerin selbst bestätigt wurde, liegt das Flächengewicht bei handelsüblichen Polyäthylen-Folien der genannten Dicke innerhalb des beanspruchten Flächengewichtsbereichs.

Die Anwendung von handelsüblichen Polyäthylen-Folien verlangt von dem Fachmann jedoch keine Ausübung einer erfinderischen Tätigkeit ab.

Daher beruht auch der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ).

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

H. Meinders