



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 338 526 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**27.08.2003 Patentblatt 2003/35**

(51) Int Cl.7: **B65D 71/00**

(21) Anmeldenummer: **03001404.7**

(22) Anmeldetag: **22.01.2003**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IT LI LU MC NL PT SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO**

(30) Priorität: **22.02.2002 DE 10207696**

(71) Anmelder: **Heraklith AG  
9586 Fürnitz (AT)**

(72) Erfinder: **Eusch, Ingram  
9500 Villach (AT)**

(74) Vertreter: **Becker, Thomas, Dr., Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte  
Becker & Müller,  
Turmstrasse 22  
40878 Ratingen (DE)**

(54) **Palette und zugehörige Transporteinheit aus Dämmstoffplatten**

(57) Die Erfindung betrifft eine Palette und eine zugehörige Transporteinheit aus Mineralwolle-Dämmstoffplatten (12,22). Die Auflagekörper (14) sind dabei mittels mechanischer Verbindungsteile (16) mit den Dämmstoffplatten verbunden.

**EP 1 338 526 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Palette und eine zugehörige Transporteinheit.

**[0002]** Zum Transport von Dämmstoffplatten, insbesondere Mineralwolle-Dämmstoffplatten, sind in den vergangenen Jahren vielfältige Vorschläge gemacht worden, von der "traditionellen Verpackung" mit einer klassischen Palette und darauf angeordneten Mineralfaser-Dämmplatten, wegzukommen.

**[0003]** Einige dieser Vorschläge, wie die gemäß DE 42 18 354 C2, laufen darauf hinaus, die Palette aus dem gleichen Material zu bilden, aus dem auch die darauf gestapelten Dämmstoffplatten bestehen.

**[0004]** Sowohl der Stand der Technik als auch die Erfindung werden nachstehend anhand von Mineralwolle-Dämmstoffplatten näher beschrieben; die nachstehenden Ausführungen gelten analog jedoch auch für Bauelemente (Dämmstoffplatten) aus anderen Materialien.

**[0005]** Gemäß der DE 42 18 354 C2 werden unterhalb der untersten Mineralwolle-Dämmstoffplatte zwei Auflagekörper (nach Art von Schienen oder Palettenfüßen) angeordnet und jeder der Auflagekörper wird mit dem Dämmstoffplatten-Stapel durch eine den Stapel umgebende Folie verbunden (nach Art einer Banderole). Im Ergebnis werden die Auflagekörper über die Folie an der untersten Dämmstoffplatte festgehalten, und zwar solange, bis die Folie, zum Beispiel an einer Baustelle, abgemacht wird.

**[0006]** Nachteilig bei diesem Vorschlag ist, dass die Auflagekörper lose gegen die unterste Dämmstoffplatte anliegen und mit den Dämmstoffplatten gemeinsam umhüllt werden müssen, was ohne Spezialvorrichtung nicht möglich ist.

**[0007]** Aus der Praxis ist seit langem der Vorschlag bekannt, die Auflagekörper auf der korrespondierenden Dämmstoffplatte aufzukleben. Die weiteren Dämmstoffplatten werden einfach aufgelegt. Sie halten schon aufgrund ihres Gewichtes. Bei diesem Vorschlag entfällt die aufwendige Umhüllung mit einer Folie. Auch wird Müll an der Baustelle vermieden. Die Mineralfaser-Streifen werden an der Baustelle abgerissen und stehen ebenso wie die zugehörige Mineralfaserplatte der weiteren Nutzung zur Verfügung. Eine zu starke Verklebung kann dazu führen, dass unbeabsichtigt Löcher in das eine oder andere Teil gerissen werden. Eine zu geringe Verklebung kann dazu führen, dass die Auflagekörper beim Transport oder an der Baustelle unkontrolliert abfallen.

**[0008]** Aufgabe der Erfindung ist es, eine Möglichkeit aufzuzeigen, Auflagekörper und Platte einer gattungsgemäßen Palette für eine temporäre Nutzung miteinander zu verbinden.

**[0009]** Die Lösungen nach dem Stand der Technik lassen sich im Wesentlichen in zwei Kategorien zusammenfassen: In einem Fall werden die Teile miteinander verklebt, im anderen Fall werden sie miteinander über eine Folie, Bänder oder dergleichen verbunden.

**[0010]** Der erfindungsgemäße Vorschlag geht einen dritten Weg. Er schlägt die Verbindung von Auflagekörpern und Dämmstoffplatten über mechanische Verbindungsteile vor.

**[0011]** Mit anderen Worten: ein Verbindungskörper wird teils im Auflagekörper, teils in der zugehörigen Dämmstoffplatte angeordnet und verbindet beide miteinander. Der Verbindungskörper dringt demnach zumindest über eine gewisse Strecke in die Dämmstoffplatte (der Palette) beziehungsweise den/die Auflagekörper (der Palette) ein. Die Verbindung kann vertikal (senkrecht zu den Hauptoberflächen der Dämmplatte) und/oder horizontal (parallel zu den Hauptoberflächen der Dämmplatte) erfolgen.

**[0012]** Im Gegensatz zu einer Klebeverbindung schafft die mechanische Verbindung eine gleichmäßige Verbindung. Möglicherweise toxische Chemikalien (die Bestandteil eines Klebers sein können) werden vermieden. Weitere Verbindungsmittel, wie die beschriebenen Folien, sind nicht notwendig.

**[0013]** In ihrer allgemeinsten Ausführungsform betrifft die Erfindung eine Palette mit einer Mineralwolle-Dämmstoffplatte und mindestens zwei Auflagekörpern, die jeweils gegen eine Haupt-Oberfläche der Dämmstoffplatte anliegen und über mindestens je ein mechanisches Verbindungsteil mit der Dämmstoffplatte verbunden sind.

**[0014]** Dämmstoffplatte und Auflagekörper können über unterschiedliche mechanische Verbindungsteile verbunden werden, beispielsweise solche aus der Gruppe: Krallen, Schrauben, Anker, Klammern, Dübel, Stifte, Schlaufen, Splinte, Bügel. Das Verbindungsteil kann auch aus einer Kombination vorgenannter Elemente bestehen. Ausgehend von einem tellerartigen Mittelteil kann das Verbindungsteil auf einer Seite nach Art eines Korkenziehers (ohne Seele) gestaltet sein und zum Beispiel in die Dämmstoffplatte hineingedreht werden, bis der genannte Teller gegen die Plattenoberfläche stößt. Der vom Teller sich in entgegengesetzte Richtung erstreckende Abschnitt des Verbindungskörpers kann beispielsweise nach Art einer Nadel mit Widerhaken gestaltet sein, so dass die zugehörigen Auflagekörper auf die entsprechenden Nadeln nur noch aufgesteckt (aufgedrückt) werden müssen. Weitere beispielhafte Ausführungen sind in der Figurenbeschreibung dargestellt.

**[0015]** Das Verbindungsteil kann aus Kunststoff, Metall, beispielsweise Blech bestehen und quasi jedwede Form aufweisen, beispielsweise die genannten Widerhaken. Bei entsprechender Dimensionierung lassen sich die Verbindungsteile leicht in einen Mineralwollekörper hineinstoßen und dort sicher festlegen. Bei entsprechender Kraftanwendung lassen sie sich allerdings auch wieder herausziehen (herausreißen), ohne größere Teile des Mineralwollekörpers zu zerstören.

**[0016]** Das Verbindungsteil kann beispielsweise hälftig in der Dämmstoffplatte und mit der anderen Hälfte in dem korrespondierenden Auflagekörper verankert sein.

Es kann auch teilweise in der Dämmstoffplatte und dem Auflagekörper sowie teilweise auf diesen verlaufen.

**[0017]** Die Zahl der Verbindungsteile zwischen jedem Auflagekörper und der Dämmstoffplatte hängt von der Größe der Auflagekörper ab. In der Regel sind die Auflagekörper stegartig gestaltet und erstrecken sich über mindestens 90 % der entsprechenden Breite beziehungsweise Länge der zugehörigen Platte und es werden mindestens zwei oder drei Verbindungsteile, vorzugsweise gleichmäßig über die Länge verteilt, vorge-

sehen.

**[0018]** Um eine sichere Halterung der Verbindungsteile in den Mineralfaser-Körpern zu erreichen, werden nach verschiedenen Ausführungsformen Dämmstoffplatten mit einer Rohdichte von mindestens 60, mindestens 100 oder mindestens 150 kg/m<sup>3</sup> vorgeschlagen und ebenso Auflagekörper mit Rohdichten von mindestens 60, mindestens 100 oder mindestens 150 kg/m<sup>3</sup>, wobei auch Rohdichten > 200 kg/m<sup>3</sup> für Auflagekörper und Dämmstoffplatten möglich sind.

**[0019]** Insbesondere bei "symmetrisch" gestalteten Verbindungsteilen, also solchen, die mit ihrem in die Dämmstoffplatte eindringenden Teil identisch zu dem Teil ausgebildet sind, der in die Auflagekörper geführt wird, bietet es sich an, die Dämmstoffplatte und die Auflagekörper aus einem Material gleicher Rohdichte zu wählen, um eine gleichmäßige Verankerung zu erreichen. Die Verankerung kann so erfolgen, dass die Verbindungsteile faktisch vollständig in der Dämmstoffplatte und den Auflagekörpern integriert sind. Dies gilt auch für Verbindungsteile der vorstehend beschriebenen Art, die beispielsweise eine tellerartige Verbreiterung etwa auf der Hälfte ihrer Längserstreckung aufweisen, da sich die Teile insbesondere unter Last jedenfalls geringfügig in das Dämmstoffmaterial hineindrücken.

**[0020]** Die Palette läßt sich auf bekannte Art und Weise mit weiteren Dämmstoffelementen (Dämmstoffplatten) belegen, so dass im Endeffekt ein Dämmstoffstapel auf der Palette aufliegt und insgesamt eine als Transporteinheit bezeichnete Anordnung darstellt. Ein Gabelstapler kann unter die Palette fahren und diese zum Beispiel auf einen LKW aufoder von einem LKW absetzen. Ebenso läßt sich die Palette mittels Ketten über einen Kran umsetzen.

**[0021]** Soweit gewünscht kann die Transporteinheit ganz oder teilweise mit einer Schutzhülle bedeckt oder von einer Schutzhülle abgedeckt werden. Im einfachsten Fall wird eine unten offene Hülle über die Transporteinheit übergestülpt. Dies hat den Vorteil, dass sie an der Baustelle abgenommen und später wiederverwendet werden kann.

**[0022]** Weitere Merkmale ergeben sich aus den Merkmalen der Unteransprüche sowie den sonstigen Anmeldungsunterlagen.

**[0023]** Die Erfindung wird nachstehend anhand verschiedener Ausführungsbeispiele näher beschrieben. Dabei zeigen, jeweils in stark schematisierter Darstellung:

Figur 1: eine Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Transporteinheit mit einer erfindungsgemäßen Palette,

5 Figur 2: eine Seitenansicht eines erfindungsgemäßen Verbindungsteils,

Figur 3: eine Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform eines Verbindungsteils,

10 Fig.4-6: teilweise Schnittdarstellungen durch eine Palette im Bereich eines Verbindungsteils.

**[0024]** In den Figuren sind gleiche oder gleichwirkende Bauteile mit gleichen Bezugszeichen dargestellt.

**[0025]** Die in Figur 1 dargestellte Transporteinheit besteht aus einer Palette 10 und einem Stapel 20 darüber fluchtend angeordneter Mineralwolle-Dämmstoffplatten 22 einer Dichte von 150 kg/m<sup>3</sup>.

20 **[0026]** Die Palette 10 besteht aus einer Mineralfaserplatte 12, die baugleich zu den Mineralfaserplatten 22 ist. Die Mineralfaserplatte 12 weist eine untere Hauptfläche 12u auf, gegen die zwei balkenähnliche Auflagekörper 14 mit Abstand zueinander (in die Zeichenebene hinein) verlaufen. Auch die Auflagekörper 14 bestehen aus Mineralwolle einer Dichte 150 kg/m<sup>3</sup>.

25 **[0027]** Jeder Auflagekörper 14 ist mit der Dämmstoffplatte 12 der Palette 10 über drei Anker 16 miteinander verbunden, die über die Länge des Auflagekörpers 16 verteilt angeordnet sind. Die Anker 16 weisen im Wesentlichen eine längliche Form auf und ragen entlang ihrer Längsrichtung etwa zur Hälfte in die Dämmstoffplatte 12 und zur Hälfte in die korrespondierenden Auflagekörper 14 hinein.

30 **[0028]** Mit Hilfe der armierungsähnlichen Verbindungsteile 16 sind die Platte 12 und Auflagekörper 14 zu einem palettenartigen Teil 10 verbunden.

**[0029]** Ein Gabelstapler kann mit seinen Gabeln in einen Raum 18 unterhalb der Platte 12 zwischen den Auflagekörpern 14 hineinfahren und so die gesamte Transporteinheit bewegen.

**[0030]** In Figur 2 ist ein beispielhaftes Verbindungsteil 16 dargestellt. Es weist insgesamt in etwa eine Stifform auf, die etwa in der Mitte über eine Art Teller 16t geteilt wird. Vom Teller 16t erstreckt sich nach oben ein Abschnitt 16o, der nach Art eines Korkenziehers (ohne Seele), also spiralförmig gestaltet ist. Hält man den Verbindungsteil 16 im Bereich des Tellers 16t und dreht ihn in die Mineralfaserplatte 12, so dreht sich der spiralförmige Teil 16o in das Mineralfasermaterial und wird dort nach Art einer Armierung festgelegt, bis der Teller 16t gegen die Unterseite 12u der Platte 12 anstößt.

**[0031]** Sind die notwendige Anzahl von Ankern in der Platte 12 befestigt, brauchen die Auflagekörper 14 anschließend nur noch auf den unteren Teil 16u des Verbindungsteils 16 aufgesteckt zu werden. Zu diesem Zweck weist der untere Teil 16u die Form einer Nadel mit Widerhaken 16w auf, so dass sich die Auflagekörper

14 zwar leicht auf den Teil 16u aufstecken lassen oder die Platte 12 mit nach unten vorragendem Verbindungsabschnitt 16u leicht in die Auflagekörper 14 hineindrücken läßt. Die umgekehrte Bewegung wird dagegen durch die Widerhaken 16w unter Normalbedingungen verhindert.

**[0032]** An der Baustelle können die Teile (Auflagekörper 14) gleichwohl abgenommen werden, indem unter verstärktem Kraftaufwand die Auflagekörper 14 gegen den Widerstand der Widerhaken 16w abgerissen werden, wobei die Verletzung der Teile 14 relativ gering ist, so dass sie ohne weiteres anschließend an der Baustelle bestimmungsgemäß verwendet werden können und damit die Transporteinheit insgesamt verarbeitet werden kann.

**[0033]** Es ist selbstverständlich, dass die Widerhaken 16w nicht nur in der Zeichenebene, sondern auch senkrecht oder in einem Winkel dazu verlaufen können.

**[0034]** Figur 3 zeigt eine alternative Ausführungsform eines Verbindungskörpers 16, wiederum mit einer mittleren tellerartigen Verbreiterung 16t.

**[0035]** Der obere Abschnitt 16o ist ein flächiges Teil (entlang der Zeichenebene). Es handelt sich um ein ausgestanztes Teil, welches auf den Teller 16t aufgeschweißt ist. Ausgehend von einem Grundkörper 16g benachbart dem Teller 16t verjüngt sich der Abschnitt 16o bis zu einer Spitze 16s und weist außenseitig Vorsprünge 16v nach Art der Widerhaken 16w gemäß Figur 2 auf.

**[0036]** Der untere Abschnitt 16u besitzt wiederum einen Grundteil 16g benachbart dem Teller 16t, an die sich ein trapezförmiger Abschnitt 16z, dann ein rechteckiger Abschnitt 16r und schließlich ein dreieckförmiger Abschnitt 16d anschließt, mit einer nach unten ragenden Spitze 16s. Aufgrund der beschriebenen Gestaltung ergeben sich wiederum vorspringende Abschnitte 16v nach Art von Widerhaken im Bereich der Abschnitte 16z, 16d, die beim Einstecken des Verbindungsteils 16 in eine Dämmstoffplatte 12 beziehungsweise einen Auflagekörper 14 diesen unter Normalbedingungen im Fasermaterial bestimmungsgemäß festhalten.

**[0037]** Selbstverständlich können die aus Blechen gestanzten Teile 16u, 16o auch auf ihren Hauptflächen (senkrecht zur Zeichenebene) Widerhaken oder sonstige Vorsprünge aufweisen, um eine zusätzliche Verankerung (Arretierung) zu ermöglichen.

**[0038]** Die Verbindungsteile können nicht nur aus Metall, sondern auch aus Kunststoff oder anderen Materialien bestehen.

**[0039]** Die Transporteinheit nach Figur 1 kann durch eine Schutzhülle ganz oder vollständig abgedeckt sein.

**[0040]** In den Figuren 4 bis 6 sind schematisch Schnittdarstellungen durch unterschiedliche Paletten-Ausführungsformen dargestellt, wobei die zugehörigen Auflagekörper 14 stegartig ausgebildet sind und in die Zeichenebene hinein verlaufen.

**[0041]** Bei der Ausführungsform nach Figur 4 besteht der Verbindungsteil 16 aus einem im Schnitt U-förmigen

Bügel mit einer Basis 16b und senkrecht davon abstehenden Armen 16a. Die Arme 16a verlaufen parallel zueinander und parallel zur Hauptoberfläche 12u der Dämmplatte 12. Der Verbindungsschenkel 16b dagegen verläuft senkrecht zur Hauptoberfläche 12u und liegt von außen gegen die korrespondierenden vertikalen Flächenabschnitte 12v beziehungsweise 14v von Dämmplatte 12 und Auflagekörper 14 an.

**[0042]** Der Verbindungsteil 16 wird durch seitliches Aufstecken (in Pfeilrichtung A) montiert und verbindet Platte 12 und Palettenfuß 16 miteinander.

**[0043]** Eine Ausführungsform ähnlich der nach Figur 2 ist in Figur 5 dargestellt, wobei der Verbindungskörper 16 allerdings durchgehend wendelförmig dargestellt ist und nur an einem Ende einen runden Teller 16t aufweist, der auf der oberen Hauptoberfläche 12o der Dämmplatte 12 aufliegt, wobei eine Betätigungsflasche 161 in die Ebene der Oberfläche 12o umgeklappt werden kann.

**[0044]** Der Verbindungsteil 16 nach Figur 5 wird wie ein Korkenzieher in einen Korken eingedreht und verbindet dabei Platte 12 und Auflagekörper 14.

**[0045]** Dies gilt analog für das Ausführungsbeispiel nach Figur 6, bei dem der Verbindungsteil 16 aus einem splintartigen Teil besteht mit einem bodenseitigen Teller 16t, der gegen die Unterseite 14u des Auflagekörpers anliegt. Vom Teller 16t erstreckt sich ein Splint 16sp durch den Auflagekörper 16 in die Platte 12 und durch die Platte 12 hindurch sowie durch einen weiteren Teller 16t, der auf der Oberfläche 12o der Platte 12 aufliegt. Die über den oberen Teller 16t vorstehenden Splintenden 16e werden zur Fixierung von Dämmplatte 12 und Auflagekörper 14 anschließend einfach umgebogen.

## Patentansprüche

1. Palette mit einer Mineralwolle-Dämmstoffplatte (12) und mindestens zwei Auflagekörpern (14), die jeweils gegen eine Haupt-Oberfläche (12u) der Dämmstoffplatte (12) anliegen und über mindestens je ein mechanisches Verbindungsteil (16) mit der Dämmstoffplatte (12) verbunden sind.
2. Palette nach Anspruch 1, bei der Dämmstoffplatte (12) und Auflagekörper (14) über mindestens ein Verbindungsteil (16) aus der Gruppe: Krallen, Schrauben, Anker, Klammern, Dübel, Stifte, Splinte, Schlaufen, Bügel verbunden sind.
3. Palette nach Anspruch 1, bei der das Verbindungsteil (16) aus Kunststoff besteht.
4. Palette nach Anspruch 1, bei der das Verbindungsteil (16) aus Metall besteht.
5. Palette nach Anspruch 1, bei der das Verbindungsteil (16) aus Blech besteht.

6. Palette nach Anspruch 1, bei der das Verbindungsteil (16) Widerhaken (16v, 16w) aufweist.
7. Palette nach Anspruch 1, bei der das Verbindungsteil (16) jeweils etwa hälftig in der Dämmstoffplatte (12) und dem korrespondierenden Auflagekörper (14) verankert ist. 5
8. Palette nach Anspruch 1, bei der die Dämmstoffplatte (12) eine Rohdichte von  $> 60 \text{ kg/m}^3$  aufweist. 10
9. Palette nach Anspruch 1, bei der die Dämmstoffplatte (12) eine Rohdichte von  $> 100 \text{ kg/m}^3$  aufweist. 15
10. Palette nach Anspruch 1, bei der die Dämmstoffplatte (12) eine Rohdichte von  $> 150 \text{ kg/m}^3$  aufweist.
11. Palette nach Anspruch 1, bei der die Auflagekörper (14) eine Rohdichte von  $> 60 \text{ kg/m}^3$  aufweisen. 20
12. Palette nach Anspruch 1, bei der die Auflagekörper (14) eine Rohdichte von  $> 100 \text{ kg/m}^3$  aufweisen. 25
13. Palette nach Anspruch 1, bei der die Auflagekörper (14) eine Rohdichte von  $> 150 \text{ kg/m}^3$  aufweisen.
14. Palette nach Anspruch 1, bei der die Auflagekörper (14) eine Rohdichte von  $> 200 \text{ kg/m}^3$  aufweisen. 30
15. Palette nach Anspruch 1, bei der die Dämmstoffplatte (12) und die Auflagekörper (14) eine gleiche Rohdichte aufweisen. 35
16. Palette nach Anspruch 1, bei der die Verbindungsteile (16) vollständig in der Dämmstoffplatte (12) und den Auflagekörpern (14) integriert sind.
17. Palette nach Anspruch 1, bei der Abschnitte eines Verbindungsteils (16) parallel zu den Haupt-Oberflächen der Dämmstoffplatte verlaufen. 40
18. Palette nach Anspruch 1, bei der Dämmstoffplatte (12) und Auflagekörper (14) von seitlich aufgesteckten Verbindungsteilen (16) zusammengehalten sind. 45
19. Transporteinheit mit einer Palette (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 18 und mehreren, auf der Palette (10) zu einem Stapel (20) übereinander angeordneten Mineralwolle-Dämmstoffplatten (22). 50
20. Transporteinheit nach Anspruch 19, die mindestens teilweise von einer Schutzhülle abgedeckt ist. 55

FIG. 1

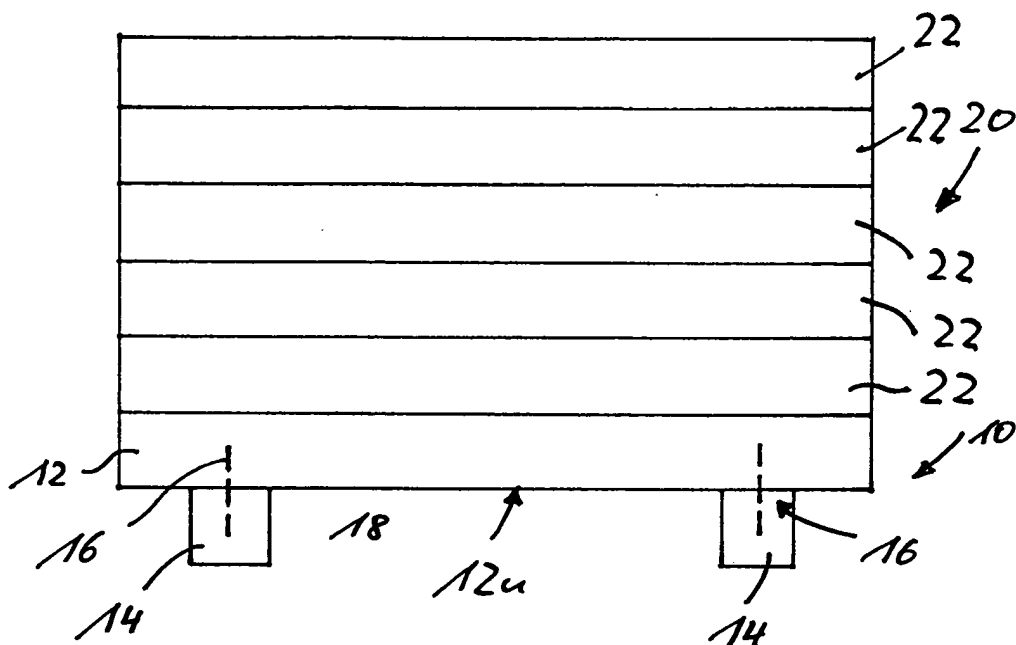


FIG. 2

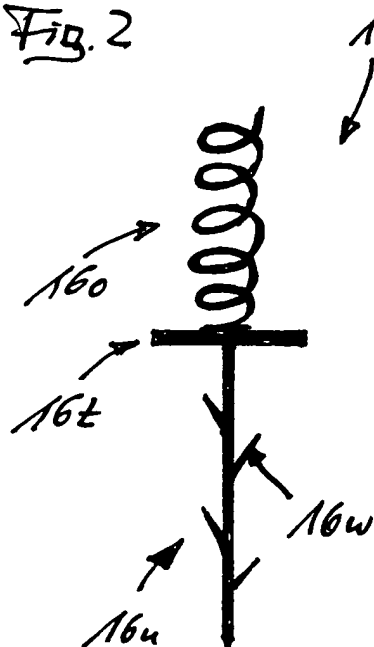
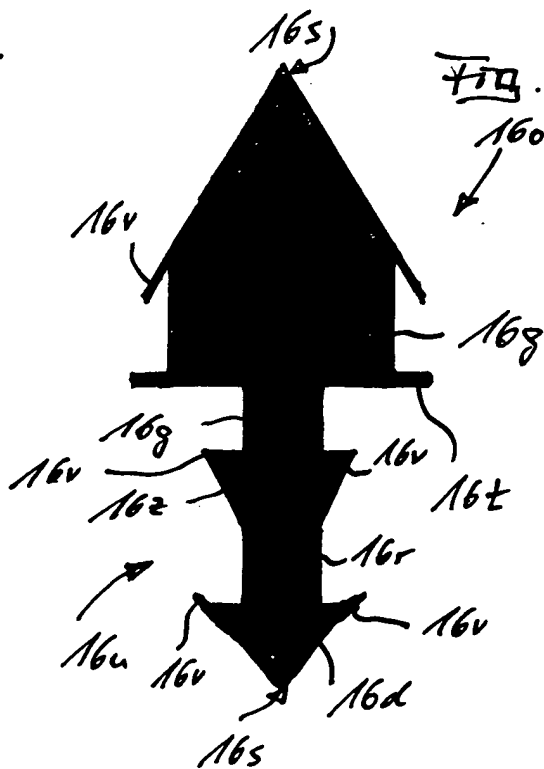
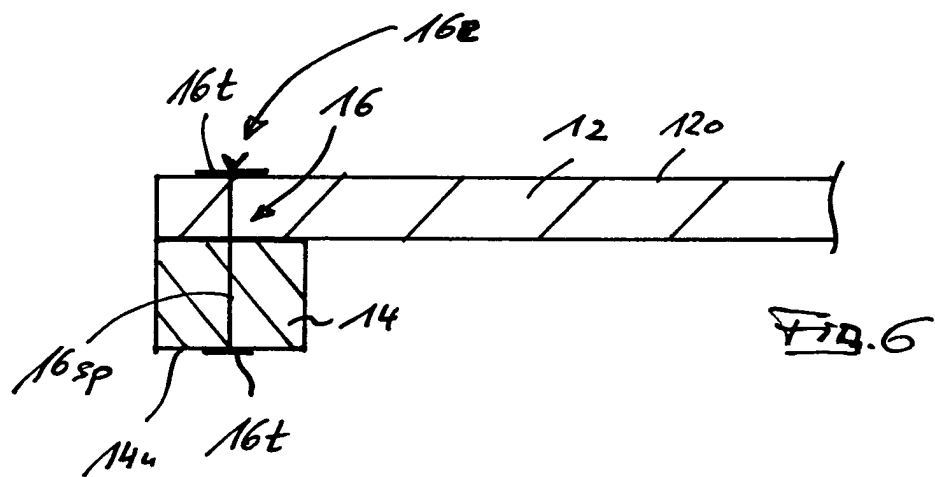
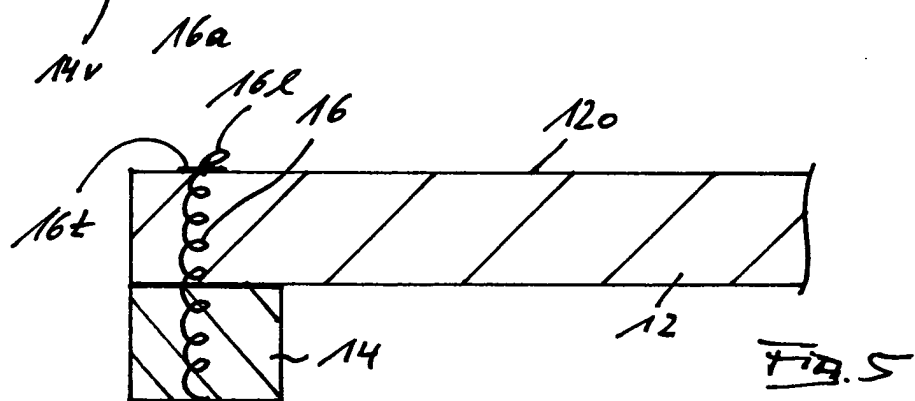
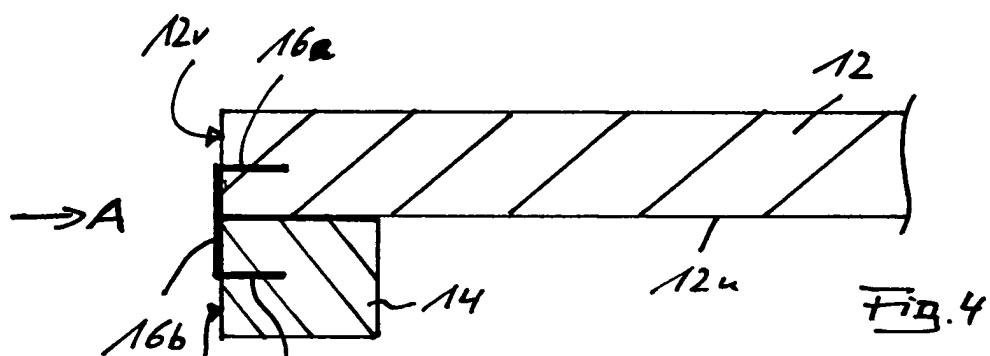


FIG. 3







Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 00 1404

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                                         | Betrifft Anspruch                                  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 0 664 257 A (ROCKWOOL MINERALWOLLE)<br>26. Juli 1995 (1995-07-26)<br>* Spalte 3, Zeile 21 - Zeile 34 *<br>* Spalte 3, Zeile 52 - Spalte 4, Zeile 26;<br>Ansprüche 1-3; Abbildungen 1,2 * | 1-20                                               | B65D71/00                               |
| A,D                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DE 42 18 354 A (ROCKWOOL MINERALWOLLE)<br>9. Dezember 1993 (1993-12-09)<br>* Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 57;<br>Abbildungen 1,2 *                                                            | 1-20                                               |                                         |
| P,A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DE 100 54 186 A (OESTERR HERAKLITH GMBH)<br>16. Mai 2002 (2002-05-16)<br>* Spalte 3, Zeile 12 - Zeile 28; Abbildung 1 *                                                                     | 1-20                                               |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US 2 395 982 A (CHARLES WHITE)<br>5. März 1946 (1946-03-05)<br>* Anspruch 1; Abbildungen 2-4 *                                                                                              | 1,2,4,5,<br>17,18                                  |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | EP 0 634 335 A (VIEMME SRL)<br>18. Januar 1995 (1995-01-18)<br>* Zusammenfassung; Abbildung 2 *                                                                                             | 1-3,17                                             | RECHERCHIERTE<br>SACHGEBIETE (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | FR 1 301 363 A (CAROL ALEXIS)<br>17. August 1962 (1962-08-17)<br>* Abbildungen 1,2 *                                                                                                        | 1,2,16                                             | B65D                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | US 2 931 610 A (TRENT DANIEL V)<br>5. April 1960 (1960-04-05)<br>* Abbildungen 1-3 *                                                                                                        | 1,2,4,7,<br>16                                     |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DK 162 783 B (HAVNERAAS ALF MARTIN)<br>9. November 1988 (1988-11-09)<br>* Abbildungen 2,3 *                                                                                                 | 2,3,6,7,<br>16,17                                  |                                         |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                         |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                             | Abschlußdatum der Recherche<br><b>16. Mai 2003</b> | Prüfer<br><b>Segerer, H</b>             |
| <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br/>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br/>A : technologischer Hintergrund<br/>O : nichtschriftliche Offenbarung<br/>P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br/>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br/>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br/>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br/>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p> |                                                                                                                                                                                             |                                                    |                                         |

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)





Europäisches  
Patentamt

Nummer der Anmeldung

EP 03 00 1404

### GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

### MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☒ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:



Europäisches  
Patentamt

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 03 00 1404

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-20

1.1. Ansprüche: 1-7,16-20

Palette und Transporteinheit mit mechanischen  
Verbindungsteilen in Schraubenform und dergleichen

1.2. Ansprüche: 1,8-15

Palette aus Mineralwolle hoher Rohdichte

Bitte zu beachten daß für alle unter Punkt 1 aufgeführten Erfindungen, obwohl diese nicht unbedingt durch ein gemeinsames erfinderisches Konzept verbunden sind, ohne Mehraufwand der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, eine vollständige Recherche durchgeführt werden konnte.

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 03 00 1404

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-05-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0664257 A                                        | 26-07-1995                    | EP 0664257 A1                     | 26-07-1995                    |
|                                                     |                               | AT 151369 T                       | 15-04-1997                    |
|                                                     |                               | DE 9421186 U1                     | 29-06-1995                    |
|                                                     |                               | DE 59402375 D1                    | 15-05-1997                    |
|                                                     |                               | DK 664257 T3                      | 01-09-1997                    |
| DE 4218354 A                                        | 09-12-1993                    | DE 4218354 A1                     | 09-12-1993                    |
|                                                     |                               | DE 9218320 U1                     | 23-12-1993                    |
| DE 10054186 A                                       | 16-05-2002                    | DE 10054186 A1                    | 16-05-2002                    |
| US 2395982 A                                        | 05-03-1946                    | KEINE                             |                               |
| EP 0634335 A                                        | 18-01-1995                    | IT 1262761 B                      | 04-07-1996                    |
|                                                     |                               | EP 0634335 A2                     | 18-01-1995                    |
| FR 1301363 A                                        | 17-08-1962                    | KEINE                             |                               |
| US 2931610 A                                        | 05-04-1960                    | KEINE                             |                               |
| DK 162783 B                                         | 09-11-1988                    | NO 871129 A                       | 09-11-1988                    |
|                                                     |                               | DK 248988 A ,B,                   | 09-11-1988                    |
|                                                     |                               | FI 882101 A ,B,                   | 09-11-1988                    |
|                                                     |                               | SE 8801727 A                      | 09-11-1988                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82