



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**11.05.2011 Patentblatt 2011/19**

(51) Int Cl.:  
**E04D 11/00 (2006.01) E04D 13/16 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **09401034.5**

(22) Anmeldetag: **05.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA RS**

(72) Erfinder: **Drewer, Arnold**  
**33102 Paderborn (DE)**

(74) Vertreter: **Hansen, Jochen**  
**Patentanwaltskanzlei Hansen**  
**Eisenbahnstrasse 5**  
**21680 Stade (DE)**

(71) Anmelder: **IPEG - Privatwirtschaftliches Institut für preis-Optimierte energetische Gebäudenmodernisierung GmbH**  
**33102 Paderborn (DE)**

(54) **Arbeitsverfahren zum Erstellen einer begehbaren Dämmung für die obere Geschossdecke sowie ein damit erstellter Dämmsaufbau**

(57) Die Erfindung betrifft ein Arbeitsverfahren zum Erstellen einer begehbaren Dämmung für die obere Geschossdecke (G) in Gebäuden mit auf der Geschossdecke verteilt aufgestellten Stempeln (1) und einer darauf gelegten, tragenden Werkstoffplatte (21), wobei der Stempel (1) aus einem Rohrabschnitt gebildet ist, wobei die Rohrlängsachse des Rohrabschnitts in Einbauorientierung vertikal angeordnet ist, gekennzeichnet durch die Schritte fest zusammengepresstes Verfüllen des Innenraums der Rohrabschnitte mit Zelluloseflocken; Aufstellen der mit Zelluloseflocken befüllten Rohrabschnitte auf der zu dämmenden Geschossdecke (G) in einem vorbestimmten Rastermaß; Auflegen von Lastverteilungselementen auf den im Rastermaß beabstandet aufgestellten Rohrabschnitten; Auflegen der tragenden Werkstoffplatte (21), wobei zwei oder drei aneinanderstoßende Platten auf jedem Lastverteilungselement (22) aufliegen; Befestigen der Werkstoffplatten (21) untereinander durch Eintreiben von Nägeln oder Schrauben (4) im Bereich der Lastverteilungselemente (22) derart, dass der Nagel/die Schraube (4) durch die tragende Werkstoffplatte (21) und das Lastverteilungselement (22) bis in den Innenraum des darunter angeordneten Rohrabschnitts reicht; Verfüllen des zwischen den tragenden Werkstoffplatten (21) und der oberen Geschossdecke (G) aufgebauten Hohlraums (H) mit Zelluloseflocken. Ferner betrifft die Erfindung einen damit erstellten Dämmsaufbau.

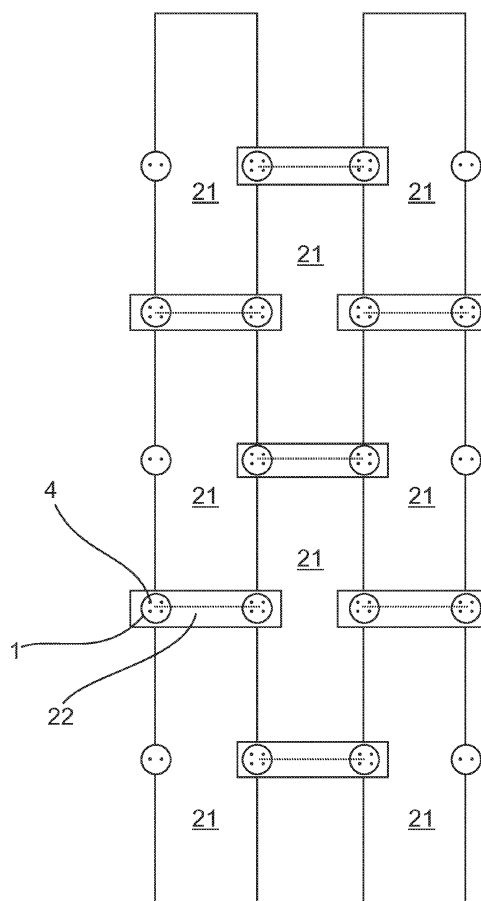


Fig. 2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Arbeitsverfahren zum Erstellen einer begehbaren Dämmung für die obere Geschossdecke in Gebäuden mit auf der Geschossdecke verteilt aufgestellten Stempeln und einer darauf gelegten, tragenden Werkstoffplatte, wobei der Stempel aus einem Rohrabchnitt gebildet ist, wobei die Rohrlängsachse des Rohrabchnittes in Einbauorientierung vertikal angeordnet ist, sowie einen damit erstellten Dämmungsaufbau.

[0002] Eine derartige begehbare Dämmung ist aus dem deutschen Gebrauchsmuster DE 20 2005 019 245 des Anmelders bekannt. Derartige begehbare Dämmungen sind schon mehrfach bei der Sanierung von älteren Gebäuden angewendet worden. In älteren Gebäuden ist nämlich die obere Geschossdecke das am schlechtesten gedämmte Bauteil. Betondecken sind meist ohne Dämmung ausgeführt. Entsprechend sind die Wärmeverluste in der kalten Jahreszeit sehr groß. Im Sommer dagegen heizt sich der von der Decke nach oben begrenzte Dachboden so sehr auf, dass auch darunter liegende Wohnräume unerwünscht miterwärmt werden.

[0003] Dafür wurde von der Anmelderin ein Dämmsystem entwickelt, das Holzstempel aufweist, auf die als neuer Fußboden eine tragende Holzwerkstoffplatte, beispielsweise OSB- oder Spanplatte aufgelegt wird. Der von den Holzstempeln aufgespannte Hohlraum zwischen ursprünglicher Rohdecke (Betondecke) und der Holzwerkstoffplatte wird dann beispielsweise mit einem Zellulosedämmstoff fugenfrei ausgeblasen.

[0004] Dieses System wurde dahingehend gemäß DE 20 2005 019 245 optimiert, dass der Holzstempel durch einen Stempel ersetzt wurde, der in Einbauorientierung im Querschnitt zur Vertikalen eine im Vergleich zu seiner Flächenüberdeckung geringere Querschnittsfläche aufweist. Dabei wurde auch vorgeschlagen, einen Rohrabchnitt, beispielsweise aus Pappe oder Kunststoff als Stempel zu verwenden. Der Aufbau derartiger begehbaren Dämmungen war jedoch relativ aufwendig und führte teilweise zu unerwünschten Verschiebungen der unter der tragenden Werkstoffplatte angeordneten Rohrabchnitte, so dass eine sichere Lastaufnahme in Teilbereichen von bereits verlegten Flächen nicht gewährleistet werden konnten.

[0005] Daher ist es Aufgabe der Erfindung, ein Arbeitsverfahren zum Erstellen einer begehbaren Dämmung anzugeben, das eine schnelle und damit wirtschaftliche Verlegung und eine sichere Fixierung der als Stempel dienenden Rohrabchnitte ermöglicht. Ferner ist es Aufgabe der Erfindung, einen Dämmungsaufbau anzugeben, der eine hohe Stabilität aufweist.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe nach einem Arbeitsverfahren gemäß Anspruch 1 sowie einem Dämmungsaufbau nach Anspruch 4.

[0007] Überraschenderweise hat sich gezeigt, dass die Rohrabchnitte, insbesondere Papperohrabchnitte vor der Verlegung der begehbaren Dämmung bereits mit

dem zur Dämmung vorgesehenen Zelluloseflocken befüllt handhabbar sind, ohne dass es einer gesonderten Fixierung der darin im zylindrischen Innenraum aufgenommenen Flocken bedarf. Einzig und allein ist es erforderlich, die Zelluloseflocken fest zusammengepresst in den Innenraum des Rohrabchnittes zu pressen. Es ist somit möglich, die Rohrabchnitte beispielsweise in einer Vorfertigungsstufe auf die gewünschte Länge zu schneiden, und automatisiert mit den Zelluloseflocken zu befüllen. Dazu kann auch eine gesonderte Zelluloseflockenfüll- und -pressvorrichtung verwendet werden. Die vorbereiteten mit Zelluloseflocken befüllten Rohrabchnitte können dann zur Baustelle transportiert werden und dort entsprechend des nächsten Arbeitsschrittes aufgestellt werden. Die Aufstellung erfolgt in einem vorbestimmten Rastermaß, dass sich aus der Größe der aufzulegenden tragenden Werkstoffplatten ergibt, beispielsweise kann das Rastermaß 62,5 cm betragen.

[0008] Die Lastverteilungselemente sind kleine Plattenabschnitte, beispielsweise quadratisch 15 x 15 cm, kreisrund oder bevorzugt flächig langgestreckt als Brett. Das Lastverteilungselement ist beispielsweise aus Naturholz, Holzwerkstoff oder biegesteifem Sandwichwerkstoff gebildet. Damit weist das Lastverteilungselement eine hohe Festigkeit auf. Ferner ist es geeignet, Befestigungsmittel, wie Schrauben oder Nägel kraftschlüssig aufzunehmen. Beim Auflegen der tragenden Werkstoffplatten wird darauf geachtet, dass an aneinanderstoßenden Ecken von zwei stirnseitig aneinanderstoßenden Platten auf jeden Fall ein Lastverteilungselement mit darunter angeordnetem Rohrabchnitt als Stempel angeordnet sind. Bevorzugt ist das Lastverteilungselement als flächig langgestrecktes Brett ausgebildet und liegt auf wenigstens zwei beabstandet zueinander angeordneten Stempeln auf, wobei sich auf dem Brett Stoßfugen der darauf abgelegten Werkstoffplatten befinden. Insbesondere wird bei den bekannten zu verlegenden Werkstoffplatten die als Lastverteilungselement vorgesehenen Bretter so auf die im Rastermaß auf der Rohdecke verteilten Stempel aufgelegt, dass die Stirnstoßfugen der in einer Reihe aneinandergrenzenden Werkstoffplatten jeweils mittig auf einem Brett angeordnet sind. Damit ist gewährleistet, dass die gesamte Stoßfuge von dem Brett unterstützt wird, so dass unerwünschte Überbeanspruchungen und Zerstörungen der Nut-/Federverbindung an dem stirnseitigen Stoß der aneinanderliegenden Werkstoffplatten vermieden werden können. Bei der nächsten Reihe von Werkstoffplatten, die verlegt werden, wird die Reihe dann mindestens um ein Rastermaß verschoben, so dass sich keine vier Stöße an einem Punkt kreuzweise treffen. Somit ist auch eine hohe Festigkeit an den an ihren Längsseiten aneinanderstoßenden Werkstoffplatten durch den Versatz der Reihen realisiert.

[0009] Um ein Auseinanderrutschen der Werkstoffplatten zu verhindern, werden diese im Bereich der Auflagerung auf dem Lastverteilungselement durch Nägel oder Schrauben über das Lastverteilungselement untereinander verbunden. Dadurch, dass das Befestigungs-

mittel (Schraube/Nagel) durch die Werkstoffplatte und das Lastverteilungselement hindurchgreift und bevorzugt 2 bis 3 cm in den Innenraum des darunter angeordneten Rohrabchnitts reicht, wird auch sicher vermieden, dass der Rohrabchnitt bei einer etwaig leicht hohl liegenden aus den Werkstoffplatten erzeugten Fläche verrutschen und abwandern könnte.

**[0010]** Diese Gefahr besteht insbesondere beim Verfüllen des zwischen den tragenden Werkstoffplatten und der oberen Geschossdecke aufgebauten Hohlraums mit Zelluloseflocken, da diese möglicherweise die Rohrabchnitte vor sich hertreiben könnten, insbesondere beim Verfüllen durch Einblasen.

**[0011]** Als Verfüllungsmethoden eignet sich sowohl das Einschütten von Zelluloseflocken in den Hohlraum zwischen aufgebauten Werkstoffplatten und oberer Geschossdecke, was dann allerdings Zug um Zug beim Verlegen der Werkstoffplatten erfolgen sollte, oder durch Einblasen der Zelluloseflocken mit bekannten Einblasvorrichtungen über entsprechend vorgesehene oder nachträglich eingebohrte Füllöffnungen.

**[0012]** Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beiliegenden Zeichnungen detailliert beschrieben.

Darin zeigt:

**[0013]**

Fig. 1 eine begehbare Dämmung mit einem rohrförmigen Stempel im Querschnitt und

Fig. 2 eine schematische Draufsicht einer aus den Werkstoffplatten gebildeten Fläche.

**[0014]** In Fig. 1 ist der prinzipielle Aufbau einer begehbaren Dämmung in einem ausgeschnittenen Querschnitt dargestellt. Auf einer Geschossdecke G, die beispielsweise eine Betondecke ist, sind beabstandet zueinander Stempel 1 aufgestellt. Der Stempel 1 besteht aus einem Rohrabchnitt aus Pappe, der mit Zelluloseflocken 3 als Dämmstoff in seinem Innenraum I eingepresst befüllt ist. Auf dem Stempel 1 liegt ein Lastverteilungselement 22 auf, auf dem als neuer begehbarer Bodenaufbau 2 geeignete Werkstoffplatten 21, beispielsweise Holzwerkstoffplatten (OSB oder Spanplatten) aufgelegt sind. Bevorzugt sind Werkstoffplatten, die eine Nut-/Feder-Verbindung oder zweilagig überlappende Teilung für eine Lastaufnahme und Abstützung auch an Plattenrändern aufweisen.

**[0015]** Die Stempel 1 sind dabei bevorzugt in einem Bruchteil des Verlegemaßes der Werkstoffplatten zueinander beabstandet angeordnet. Bei bekannten sog. Trockenestrichplatten mit einem Maß von 59 cm x 244 cm werden die Stempel 1 beispielsweise in einem Abstand von 59 cm zueinander in parallelen Reihen aufgestellt, wobei jede Reihe mit einem Abstandsmaß von 61 cm aufgebaut ist. Entlang dieser Reihen können die Trockenestrichplatten so auf die mit Lastverteilungselementen versehenen, aufgestellten Stempel 1 aufgelegt werden, dass die Kanten und insbesondere die vier Ecken der Trockenestrichplatte unmittelbar von Stempeln 1 gestützt werden. In der nächsten Verlegereihe in Längsrichtung sind die Platten um wenigstens ein Rastermaß von 61 cm verschoben abgelegt, so dass wiederum die Kanten und die vier Ecken der Trockenestrichplatte auf Stempeln 1 aufliegen, jedoch vier Platten nie an einem Punkt zusammentreffen.

**[0016]** Besonders bevorzugt ist die Ausbildung der Lastverteilungselemente in Form von flächig langgestreckten Brettern 22, die auf zwei im Rasterabstand beabstandeten Stempeln 1 aufliegen. Ein derartiger Aufbau ist in Fig. 2 schematisch dargestellt. Die unter den Platten 21 angeordneten Stempel 1 sind zur besseren Orientierung ihrer Lage durch einen Kreis dargestellt. Ferner sind die Positionen der Nägel 4 durch Punkte dargestellt, wie nachfolgend noch weiter beschrieben wird.

**[0017]** In Fig. 2 ist die stirnseitige Stoßfuge der in einer Reihe mit Nut-/Federverbindung aneinanderliegenden Werkstoffplatten gestrichelt dargestellt. Diese stirnseitigen Stoßfugen liegen jeweils auf den brettförmigen Lastverteilungselementen 22 auf und sind somit beidseitig der Fugestelle durch das Lastverteilungselement 22 abgestützt. Ein Ausbrechen der Nut-/Federverbindung an dieser stirnseitigen Fugestelle ist somit ausgeschlossen. Das Lastverteilungselement 22 ist beispielsweise ein Holzbrett in einer Stärke von 3 bis 4 cm und dient somit als Stirnstoßunterlage.

**[0018]** Nach dem Verlegen der Platten 21 und vor dem Einblasen bzw. Einschütten des Dämmstoffes in den allgemeinen Hohlraum zwischen dem Bodenaufbau 2 und der Geschossdecke G werden die aneinanderstoßenden Platten im Bereich des Stempels 1 durch Befestigungsmittel 4, hier Nägel, befestigt. Dabei wird mindestens je ein Nagel im Bereich des Lastverteilungselementes 22 je Werkstoffplatte 21 so an der Ecke der Platte eingenagelt, dass seine nach unten aus dem Lastverteilungselement 22 hervorstehende Spitze 41 des Nagels 4 in den Innenraum I, der vom Rohrabchnitt 1 aufgespannt wird, hineinragt.

**[0019]** In den sich zwischen Geschossdecke G und neuem Bodenaufbau 2 bildenden Hohlraum H wird nun entweder beim Verlegen der Werkstoffplatten 21 Zug um Zug Dämmmaterial manuell eingeschüttet oder in geeigneter Weise nach der Verlegung eingeblasen. Der Hohlraum H ist also vollständig mit Dämmstoff 3, beispielsweise Zelluloseflocken ausgefüllt.

**[0020]**

Bezugszeichenliste

**[0020]**

- |    |                               |
|----|-------------------------------|
| 1  | Stempel, Rohrabchnitt         |
| 2  | Bodenaufbau                   |
| 21 | Werkstoffplatten              |
| 22 | Lastverteilungselement, Brett |

- 3 Zelluloseflocken
- 4 Befestigungsmittel, Nagel
- 41 Spitze
- G Geschossdecke
- H Hohlraum
- I Innenraum

#### Patentansprüche

1. Arbeitsverfahren zum Erstellen einer begehbaren Dämmung für die obere Geschossdecke (G) in Gebäuden mit auf der Geschossdecke verteilt aufgestellten Stempeln (1) und einer darauf gelegten, tragenden Werkstoffplatte (21), wobei der Stempel (1) aus einem Rohrabschnitt gebildet ist, dessen Rohrlängsachse des Rohrabschnitts in Einbauorientierung vertikal angeordnet ist, **gekennzeichnet durch** die Schritte:

- fest zusammengepresstes Verfüllen des Innenraums der Rohrabschnitte mit Zelluloseflocken;
- Aufstellen der mit Zelluloseflocken befüllten Rohrabschnitte auf der zu dämmenden Geschossdecke (G) in einem vorbestimmten Rastermaß;
- Auflegen von Lastverteilungselementen auf den im Rastermaß beabstandet aufgestellten Rohrabschnitten;
- Auflegen der tragenden Werkstoffplatte (21), wobei wenigstens zwei aneinanderstoßende Platten auf jedem Lastverteilungselement (22) aufliegen;
- Befestigen der Werkstoffplatten (21) untereinander **durch** Eintreiben von Nägeln oder Schrauben (4) im Bereich der Lastverteilungselemente (22) derart, dass der Nagel/die Schraube (4) **durch** die tragende Werkstoffplatte (21) und das Lastverteilungselement (22) bis in den Innenraum des oder der darunter angeordneten Rohrabschnitte reicht;
- Verfüllen des zwischen den tragenden Werkstoffplatten (21) und der oberen Geschossdecke (G) aufgebauten Hohlraums (H) mit Zelluloseflocken.

2. Arbeitsverfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zelluloseflocken beim Verlegen der Werkstoffplatten (21) Zug um Zug in den sich bildenden Hohlraum (H) eingeschüttet werden.
3. Arbeitsverfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zelluloseflocken nach dem Verlegen der Werkstoffplatten (21) über eine oder

mehrere Füllöffnungen eingeblasen werden.

4. Dämmsaufbau als begehbare Dämmung für die obere Geschossdecke (G) in Gebäuden mit auf der Geschossdecke verteilt aufgestellten Stempeln (1) und einer darauf gelegten, tragenden Werkstoffplatte (21), wobei der Stempel (1) aus einem Rohrabschnitt gebildet ist, dessen Rohrlängsachse des Rohrabschnitts in Einbauorientierung vertikal angeordnet ist und einen Innenraum aufspannt, und ein auf einem Stempel positioniertes Lastverteilungselement (22) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Lastverteilungselement (22) ein flächig langgestrecktes Brett ist und auf wenigstens zwei beabstandet zueinander angeordneten Stempeln (1) aufliegt, wobei sich auf dem Brett (22) Stoßfugen der darauf abgelegten Werkstoffplatten (21) befinden.

5. Dämmsaufbau nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** Schrauben oder Nägel (4) vorgesehen sind, die durch die Werkstoffplatte (21) und das Brett (22) bis in den Innenraum der Rohrabschnitte (1) durchgreifen.

6. Dämmsaufbau nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Brett (22) aus Naturholz, Holzwerkstoff oder biegesteifem Sandwichwerkstoff gebildet ist.

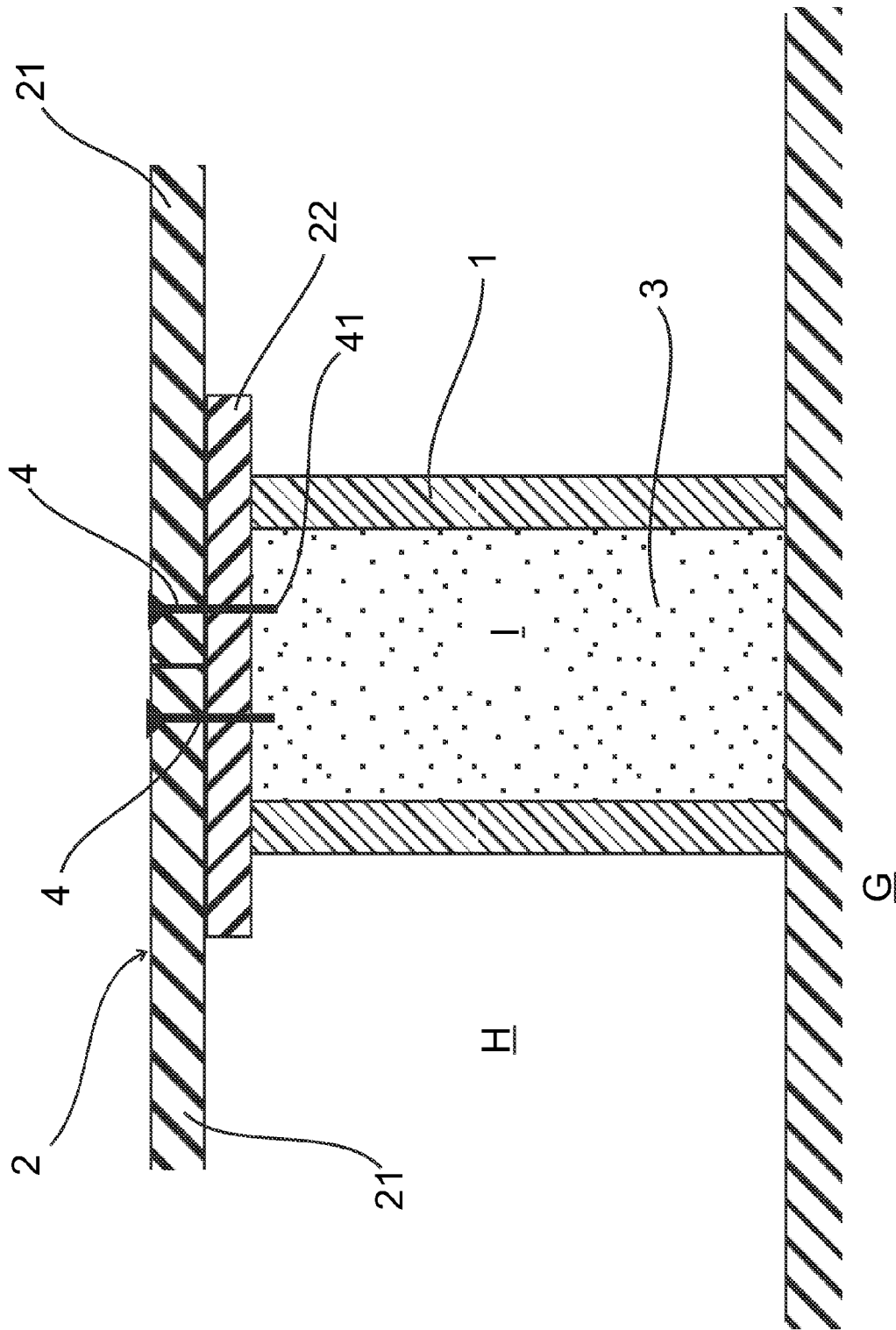


Fig. 1

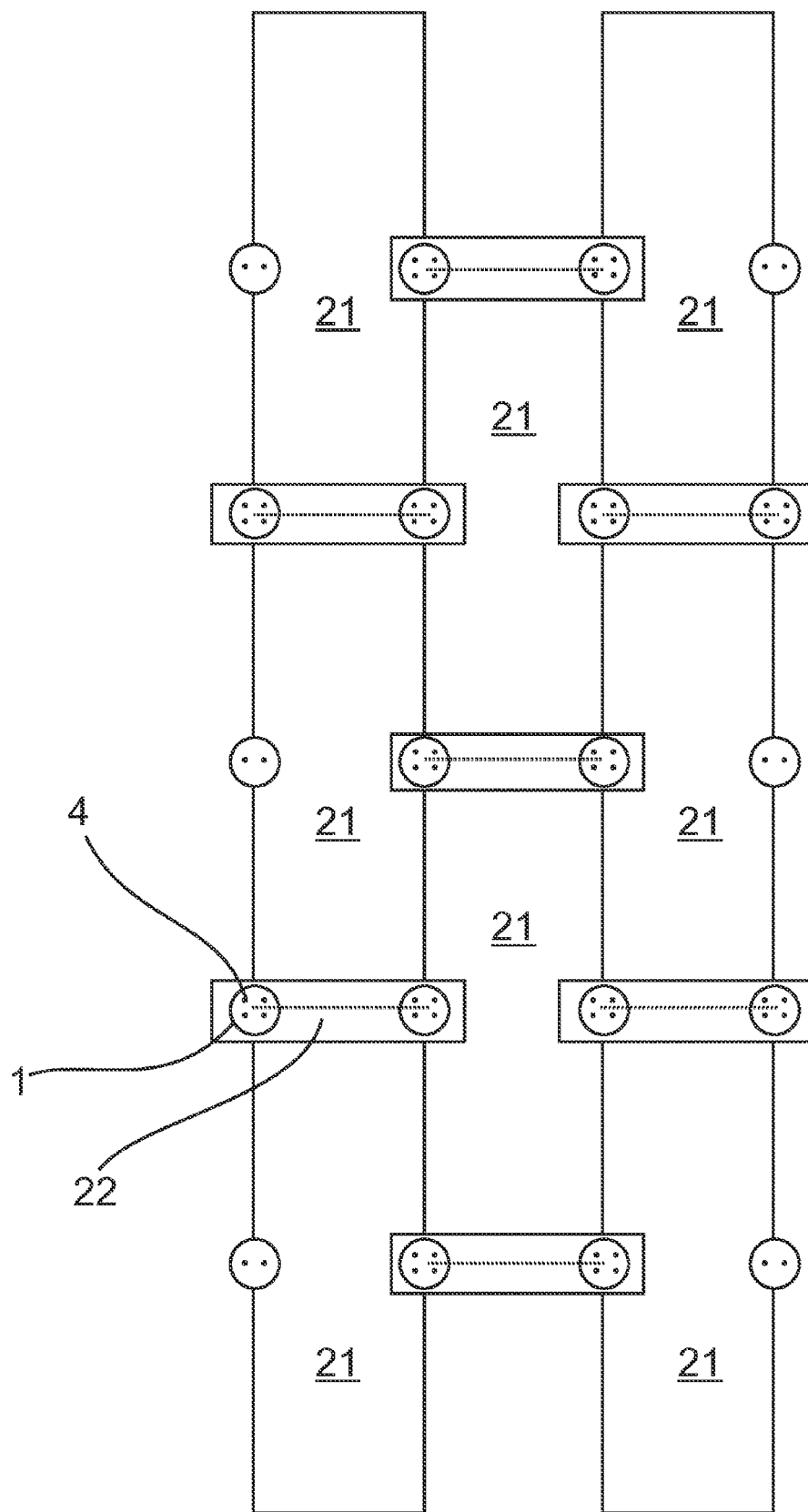


Fig. 2



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 09 40 1034

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                        | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                        | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)      |
| Y,D                                                                                                                                                                                                                                                                              | DE 20 2005 019245 U1 (POESIS GMBH [DE])<br>2. Februar 2006 (2006-02-02)<br>* das ganze Dokument *          | 1-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | INV.<br>E04D11/00<br>E04D13/16          |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 296 15 537 U1 (HOEPER JOHANNES [DE])<br>24. Oktober 1996 (1996-10-24)<br>* Abbildung 1 *                | 1-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 804 257 C (RUDOLF BOEHME)<br>19. April 1951 (1951-04-19)<br>* Abbildung 1 *                             | 1-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | AT 369 083 B (MAYREDER KRAUS & CO ING [AT])<br>10. Dezember 1982 (1982-12-10)<br>* Abbildung 2 *           | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 195 19 193 A1 (HAMBERGER INDUSTRIEWERKE GMBH [DE])<br>28. November 1996 (1996-11-28)<br>* Abbildung 1 * | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                | DE 25 03 262 A1 (WISCHNEWSKI GERHARD)<br>29. Juli 1976 (1976-07-29)<br>* Abbildung 4 *                     | 1,4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>E04D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
| Recherchenort<br>München                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>18. Mai 2010                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Prüfer<br>Vratsanou, Violandi           |
| KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE<br>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 : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                            | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, 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>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                         |

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 40 1034

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

18-05-2010

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| DE 202005019245 U1                                 | 02-02-2006                    | KEINE                             |                               |
| DE 29615537 U1                                     | 24-10-1996                    | KEINE                             |                               |
| DE 804257 C                                        | 19-04-1951                    | KEINE                             |                               |
| AT 369083 B                                        | 10-12-1982                    | KEINE                             |                               |
| DE 19519193 A1                                     | 28-11-1996                    | KEINE                             |                               |
| DE 2503262 A1                                      | 29-07-1976                    | KEINE                             |                               |

EPO FORM P0461

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



**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- DE 202005019245 [0002] [0004]