

(19)



(11)

**EP 2 463 453 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**13.06.2012 Patentblatt 2012/24**

(51) Int Cl.:  
**E04D 13/03 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **11191765.4**

(22) Anmeldetag: **02.12.2011**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL 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 RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

(71) Anmelder: **Essmann GmbH**  
**32107 Bad Salzuflen (DE)**

(72) Erfinder: **Triantafyllidis, Cassandra**  
**32105 Bad Salzuflen (DE)**

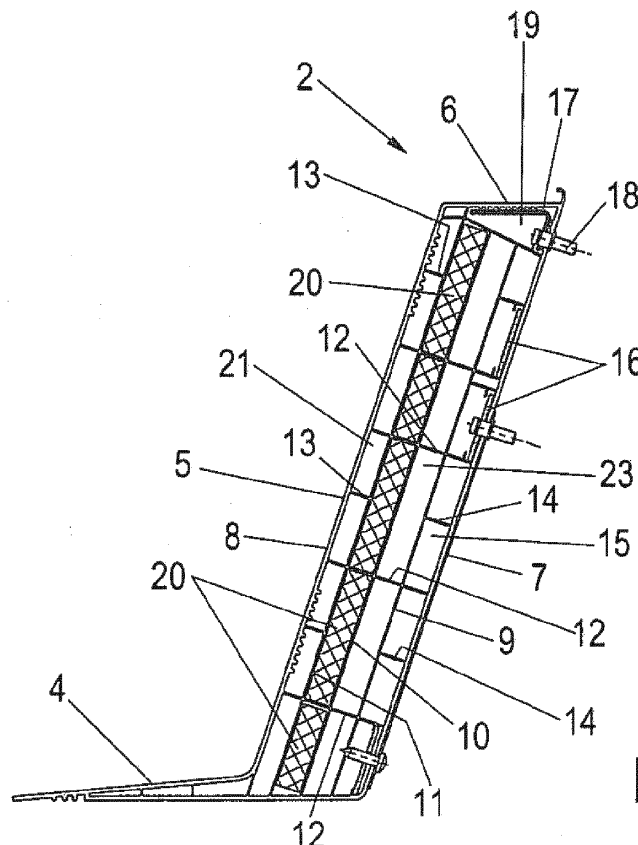
(74) Vertreter: **Kleine, Hubertus et al**  
**Am Zwinger 2**  
**33602 Bielefeld (DE)**

(30) Priorität: **09.12.2010 DE 102010061127**

### (54) **Aufsetzkranz**

(57) Aufsetzkranz (1), insbesondere für eine Lichtkuppel oder ein Lichtband, mit einem aus Winkelprofilen (2) hergestellten Rahmen, der bodenseitig an einem Dach festlegbar ist, wobei jeder Winkelprofil (2) einen bodenseitigen Flansch (4) und eine nach oben hervor-

stehende Wand (5) aufweist, die als Hohlprofil ausgebildet ist und eine Innenwand (7) und eine Außenwand (8) aufweist, wobei in der Wand (5) zwischen der Innenwand (7) und der Außenwand (8) mindestens eine Zwischenwand (9, 10, 11) ausgebildet ist. Dadurch wird eine hohe Wärmedämmung an dem Aufsetzkranz erreicht.



**Fig. 2**

**EP 2 463 453 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufsetzkranz, insbesondere für eine Lichtkuppel oder ein Lichtband, mit einem aus Winkelprofilen hergestellten Rahmen, der bodenseitig an einem Dach festlegbar ist, wobei jedes Winkelprofil einen bodenseitigen Flansch und eine nach oben hervorstehende Wand aufweist, die als Hohlprofil ausgebildet ist und eine Innenwand und eine Außenwand aufweist.

**[0002]** Die DE 100 25 135 offenbart einen Aufsetzkranz für Lichtkuppeln, bei dem Winkeffeisten zu einem Rahmen zusammengesetzt sind. In dem nach oben hervorstehenden Wandabschnitt der Winkelleisten sind Querstege ausgebildet, die jeweils die Innenwand mit einer Außenwand verbinden und somit dreieckförmige Kammern ausbilden. Dadurch besitzt der Wandabschnitt der Winkelleisten eine hohe Eigensteifigkeit und kann zudem in den dreieckförmigen Kammern Verstärkungsprofile aufnehmen. Bei diesem Aufsetzkranz ist nachteilig, dass die Wärmeisolierung begrenzt ist, insbesondere wenn metallische Verstärkungsprofile in die Kammern eingefügt sind.

**[0003]** Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Aufsetzkranz zu schaffen, der eine hohe Stabilität und eine hohe Wärmedämmung aufweist.

**[0004]** Diese Aufgabe wird mit einem Aufsetzkranz mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

**[0005]** Erfindungsgemäß ist in der Wand zwischen der Innenwand und der Außenwand mindestens eine Zwischenwand ausgebildet, die eine Trennung des Innenraumes zwischen der Innenwand und der Außenwand bewirkt. Dadurch kann kein ungehinderter Wärmeübergang zwischen der Innenwand und der Außenwand erfolgen, sondern durch die mindestens eine Zwischenwand wird eine feinere Unterteilung des Innenraumes vorgenommen, was zu einer besseren Wärmeisolierung führt.

**[0006]** Vorzugsweise erstreckt sich die mindestens eine Zwischenwand im Wesentlichen über die gesamte Höhe der Wand. Es kann notwendig sein, eine Kammer im oberen Bereich für Beschlagteile, beispielsweise für eine Lichtkuppel vorzusehen, sodass die Zwischenwand sich nur bis zu der Unterseite einer solchen Beschlagkammer erstreckt, was jedoch für die Wärmeisolierung kaum eine Rolle spielt, da im oberen Bereich ohnehin ein Verschlusselement auf dem Aufsetzkranz angeordnet wird. Die Zwischenwand erstreckt sich vorzugsweise über mindestens 80 %, beispielsweise mehr als 90 %, über die Höhe der Wand.

**[0007]** Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung erstreckt sich die mindestens eine Zwischenwand im Wesentlichen parallel zu der Innenwand und/oder der Außenwand. Dadurch kann eine gleichmäßige Wärmedämmung erhalten werden, da die Tiefe der in der Wand gebildeten Kammern annähernd gleich ist. Vorzugsweise sind dabei mehrere voneinander beabstandete Zwischenwände in der Wand vorgesehen, sodass eine Viel-

zahl kleinerer Kammern gebildet sind, die jeweils eine gewisse Wärmeisolierung zwischen der Innenwand und der Außenwand bereit stellen. Um eine feinere Unterteilung der Wand vorzunehmen und die Stabilität zu erhöhen, kann mindestens ein Quersteg vorgesehen sein, der die Innenwand mit der Außenwand verbindet und den Innenraum der Wand in Kammern unterteilt. Dabei können über die Höhe verteilt mehrere Querstege vorgesehen sein, damit der Außenkranz auch höhere Lasten, beispielsweise durch Wind, aufnehmen kann.

**[0008]** Für eine weitere Verbesserung der Wärmeisolierung sind vorzugsweise Formkörper aus wärmeisolierendem Material in einzelne Kammern eingeschoben, die in der Wand gebildet sind. Dabei sind die Formkörper beispielsweise in mindestens einer Ebene in der Wand eingeschoben und erstrecken sich von dem unteren Flanschabschnitt bis in den Bereich einer Oberkante. Es können auch mehrere Ebenen von Formkörpern in die Wand eingeschoben sein, wenn eine entsprechende Anzahl von Zwischenwänden in der Wand ausgebildet ist. Gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung sind drei Zwischenwände zwischen der Außenwand und der Innenwand vorgesehen, die parallel angeordnet sind, wobei zwischen mindestens zwei Zwischenwänden jeweils ein Formkörper angeordnet ist. Die äußeren und inneren Kammern können dann für Befestigungsteile, beispielsweise Beschlagteile, Leisten zur Befestigung von Scharnierelementen, Absturzsicherungen oder andere Bauteile eingesetzt werden, während die mittleren Kammern zum Einschieben von Formkörpern genutzt werden können.

**[0009]** Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels mit Bezug auf die beigefügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Aufsetzkranzes;

Figur 2 eine Schnittansicht durch ein Winkelprofil des Aufsetzkranzes der Figur 1, und

Figur 3 eine Schnittansicht durch das Winkelprofil der Figur 2 ohne weitere Bauteile.

**[0010]** Ein Aufsetzkranz 1 umfasst vier Winkelprofile 2, die aus Kunststoff hergestellt sind, insbesondere im Extrusionsverfahren, und an ihren Gehrungsflächen 3 miteinander verschweißt sind. Jedes Winkelprofil 2 umfasst dabei einen bodenseitigen Flansch 4 zur Festlegung an einem Dach und eine nach oben hervorstehende Wand 5, die leicht nach innen geneigt ausgerichtet ist. Im Bereich einer Oberseite 6 der Wand 5 ist ein nicht dargestelltes Verschlusselement vorgesehen, beispielsweise eine zu öffnende Klappe. Statt der im Wesentlichen quadratischen Form des Rahmens können auch andere rechteckige Formen des Aufsetzkranzes 1 vorgesehen sein, insbesondere kann der Aufsetzkranz 1 auch als längliches Lichtband ausgebildet sein.

[0011] Jedes Winkelprofil 2 besitzt eine als Hohlprofil ausgebildete Wand 5, die eine Innenwand 7 und eine Außenwand 8 aufweist. Zwischen der Innenwand 7 und der Außenwand 8 sind Zwischenwände 9, 10 und 11 ausgebildet, die sich parallel zu der Innenwand 7 und der Außenwand 8 erstrecken, sodass der Innenraum der Wand 5 in einzelne Kammern unterteilt ist. Ferner sind mehrere Querstege 12 vorgesehen, die die Innenwand 7 mit der Außenwand 8 sowie den dazwischen angeordneten Zwischenwänden 9, 10 und 11 verbinden. Dadurch ergibt sich eine stabile fachwerkartige Struktur. Ferner sind kurze Querstege 14 vorgesehen, die lediglich die Außenwand 7 mit der benachbarten Zwischenwand 9 verbinden, sodass im Innenbereich kleinere Kammern gebildet sind, die teilweise zum Einschieben von Leisten 16 genutzt werden, beispielsweise zur Befestigung von Beschlagteilen. Auch im Außenbereich sind Querstege 13 vorgesehen, die lediglich die Außenwand 8 mit der benachbarten Zwischenwand 11 verbinden, sodass auch benachbart zu der Außenwand 8 kleinere Kammern 21 gebildet sind, als im mittleren Bereich.

[0012] Durch das Einziehen von drei Zwischenwänden 9, 10 und 11 sind vier Ebenen mit Kammern 21, 22, 23 und 24 gebildet. Die innere Ebene mit den Kammern 24 dient zur Aufnahme von Leisten, Beschlagteilen und andere Bauteilen. Die äußere Ebene mit den Kammern 21 dient ebenfalls zum Einfügen von Formteilen, beispielsweise zur Befestigung einer Absturzsicherung. Die beiden mittleren Kammern 22 und 23 können zur Erhöhung der Wärmedämmung genutzt werden, in den Formkörper 20 aus wärmeisolierendem Material eingeschoben werden. Die Formkörper 20 können dabei in eine oder zwei Ebenen eingeschoben werden, wobei sich jede Ebene von dem Bereich des Flansches 4 bis über nahezu die gesamte Höhe der Wand 5 erstreckt. Lediglich im oberen Bereich benachbart zu der Oberkante 6 ist eine dreieckförmige Kammer 19 ausgebildet, die zur Aufnahme eines metallischen Winkelprofils 17 zur Versteifung dient. An dem Winkelprofil 17 ist ein Befestigungsmittel 18, beispielsweise zur Montage von Beschlagteilen, Halteelementen oder Bauteilen vorgesehen. In dem Aufsetzkranz 1 können in den einzelnen Kammern Profile eines rahmenförmig umlaufenden metallischen Sicherheitsgerüsts angeordnet sein, das das Kunststoffmaterial des Aufsetzkranzes 1 sowohl mechanisch als auch im Brandfall verstärkt. Durch die Anordnung der Formkörper 20 im Wesentlichen über die gesamte Höhe der Wand 5 wird die Wärmeisolierung auf den Aufsetzkranz 1 weiter verbessert.

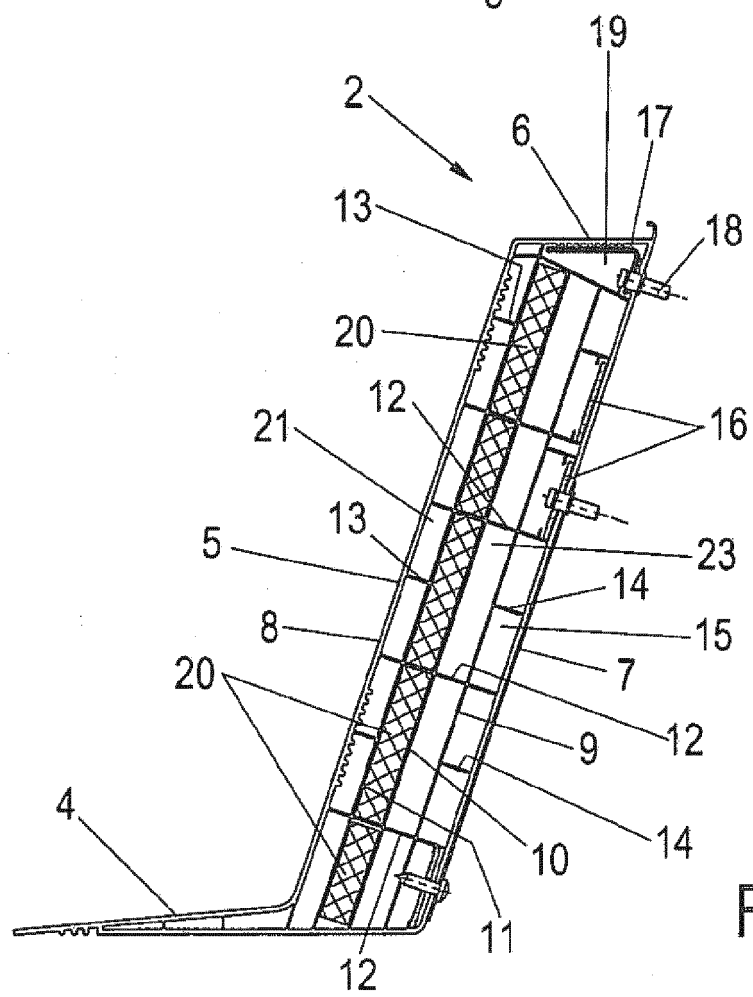
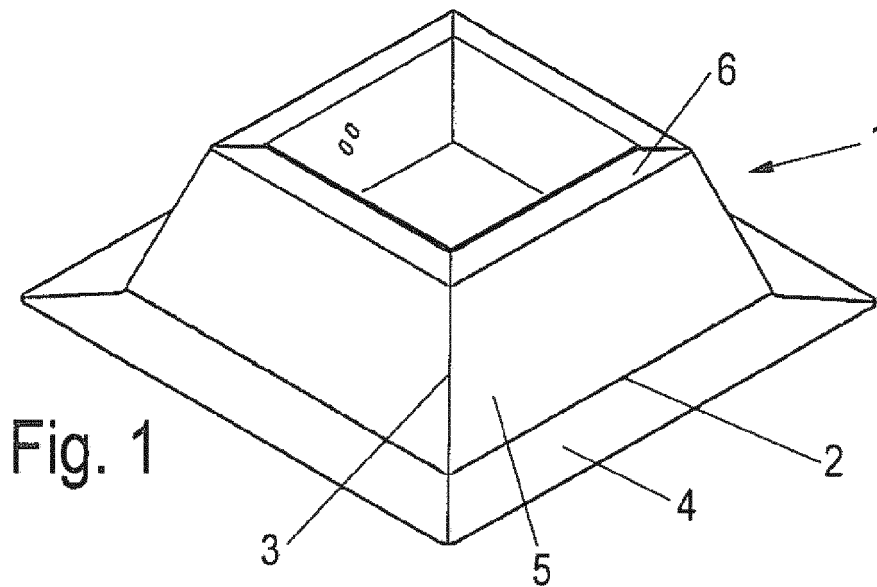
[0013] In dem gezeigten Ausführungsbeispiel sind drei Zwischenwände 9, 10 und 11 parallel zu der Innenwand 7 und der Außenwand 8 angeordnet. Es ist natürlich möglich auch nur eine Zwischenwand, zwei oder mehr als drei Zwischenwände vorzusehen. Zudem kann die Anzahl der Querstege 12 und 14 je nach Anwendungsfall variiert werden.

[0014] Als wärmeisolierende Formkörper 20 können Hartschaummaterialien, Styropor odere andere wärme-

isolierende Materialien eingesetzt werden.

## Patentansprüche

1. Aufsetzkranz (1), insbesondere für eine Lichtkuppel oder ein Lichtband mit einem aus Winkelprofilen (2) hergestellten Rahmen, der bodenseitig an einem Dach festlegbar ist, wobei jedes Winkelprofil (2) einen bodenseitigen Flansch (4) und eine nach oben hervorstehende Wand (5) aufweist, die als Hohlprofil ausgebildet ist und eine Innenwand (7) und eine Außenwand (8) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Wand (5) zwischen der Innenwand (7) und der Außenwand (8) mindestens eine Zwischenwand (9, 10, 11) ausgebildet ist.
2. Aufsetzkranz nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Zwischenwand (9, 10, 11) sich im Wesentlichen über die gesamte Höhe der Wand (5) erstreckt.
3. Aufsetzkranz nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Zwischenwand (9, 10, 11) im Wesentlichen parallel zu der Innenwand (7) und/oder der Außenwand (8) ausgerichtet ist.
4. Aufsetzkranz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere voneinander beabstandete Zwischenwände (9, 10, 11) in der Wand (5) vorgesehen sind.
5. Aufsetzkranz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** mindestens ein Quersteg (12) vorgesehen ist, der die Innenwand (7) mit der Außenwand (8) verbindet und den Innenraum der Wand (5) in Kammern (21, 22, 23, 24) unterteilt.
6. Aufsetzkranz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** Formkörper (20) aus wärmeisolierendem Material in Kammern (22, 23) eingeschoben sind, die in der Wand (5) gebildet sind.
7. Aufsetzkranz nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formkörper (20) in mindestens eine Ebene in der Wand (5) eingeschoben sind.
8. Aufsetzkranz nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** drei Zwischenwände (9, 10, 11) vorgesehen sind, die parallel zu der Innenwand (7) und der Außenwand (8) ausgebildet sind, und mindestens zwischen zwei Zwischenwänden (9, 10, 11) jeweils ein Formkörper (20) angeordnet ist.



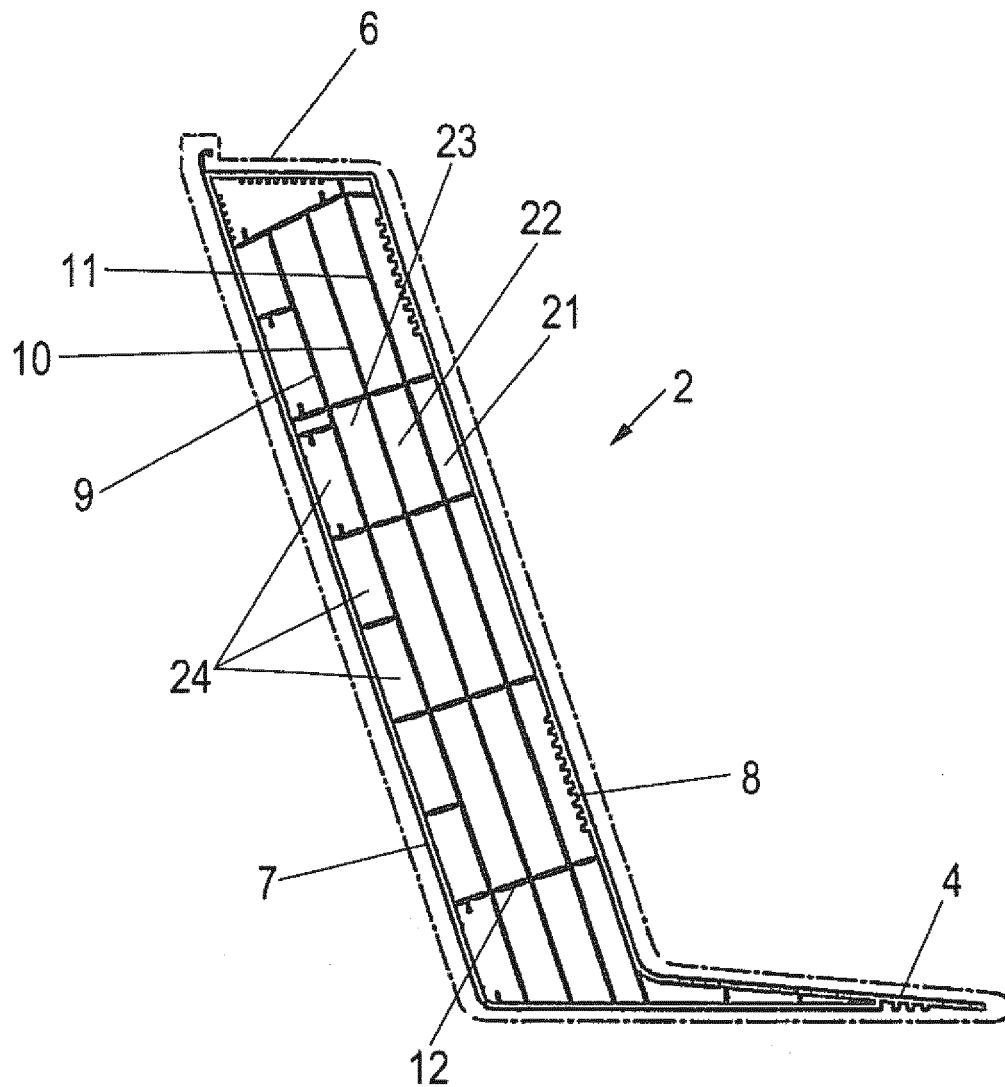


Fig. 3



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 11 19 1765

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BE 1 014 530 A5 (PLASTICS N V AG [BE])<br>2. Dezember 2003 (2003-12-02)             | 1-5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | INV.<br>E04D13/03                  |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Abbildungen 2, 5 *                                                                | 8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                         | -----                                                                               | 6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | GB 2 455 632 A (KINGSPAN RES & DEV LTD [IE]) 17. Juni 2009 (2009-06-17)             | 1-5,8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | * Abbildung 4 *                                                                     | 6,7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                         | BE 1 018 299 A5 (GLORIEUX RIK [BE])<br>3. August 2010 (2010-08-03)                  | 1,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Abbildung 2 *                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DE 87 16 956 U1 (KREIT ULRICH [D])<br>11. Februar 1988 (1988-02-11)                 | 6-8                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Abbildung 1 *                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | * Seite 5, Zeile 13 - Zeile 14 *                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           | -----                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | E04D                               |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| Recherchenort<br><b>Den Haag</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                     | Abschlußdatum der Recherche<br><b>9. März 2012</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Prüfer<br><b>Bauer, Josef</b>      |
| KATEGORIE DER GENANNTEN 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 : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                     | 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>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |

 1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 11 19 1765

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.

09-03-2012

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| BE 1014530                                         | A5                            | 02-12-2003                        | KEINE                         |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| GB 2455632                                         | A                             | 17-06-2009                        | GB 2455632 A 17-06-2009       |
|                                                    |                               | IE 20080999 A1                    | 05-08-2009                    |
|                                                    |                               | WO 2009077998 A1                  | 25-06-2009                    |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| BE 1018299                                         | A5                            | 03-08-2010                        | KEINE                         |
| -----                                              |                               |                                   |                               |
| DE 8716956                                         | U1                            | 11-02-1988                        | 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 10025135 [0002]