

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 774 560 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
21.05.1997 Patentblatt 1997/21

(51) Int. Cl.⁶: **E06B 5/08**, E06B 1/24,
E06B 1/32

(21) Anmeldenummer: **96117724.3**

(22) Anmeldetag: **06.11.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **17.11.1995 DE 29518256 U**

(71) Anmelder: **SCHÖCK BAUTEILE GmbH**
D-76534 Baden-Baden (DE)

(72) Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung verzichtet**

(74) Vertreter: **Brommer, Hans Joachim, Dr.-Ing. et al**
Lemcke, Brommer & Partner,
Postfach 4026
76025 Karlsruhe (DE)

(54) **Leibungsrahmen für Fenster oder Türen**

(57) Die Erfindung betrifft einen Leibungsrahmen (1) zum Verbleib in einer Gebäudeöffnung und an seinem inneren Umfang zur Aufnahme eines Fensters (2,3) oder einer Türe. Dieser Leibungsrahmen (1) läuft nahezu über die ganze Breite der Gebäudeöffnung von der Gebäudeinnenseite zur Gebäudeaußenseite durch, wobei an seinem äußeren Umfang eine Isolierung (4) angebracht ist, die auf einen von der Gebäudeaußenseite bis zum Fenster (2,3) bzw. zur Türe laufenden Bereich beschränkt ist.

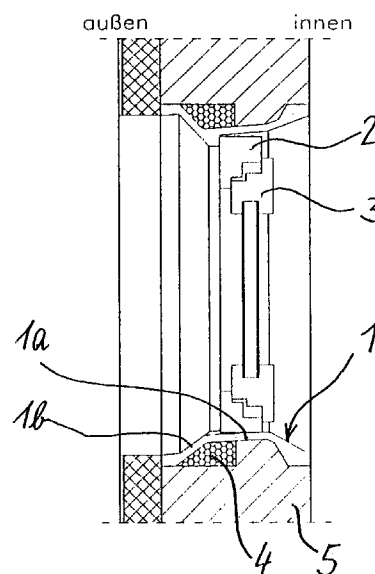


Fig. 1

EP 0 774 560 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Leibungsrahmen zum Verbleib in einer Gebäudeöffnung, der an seinem inneren Umfang zur Aufnahme eines Fensters oder einer Türe ausgebildet ist und an seinem dem Gebäude zugewandten äußeren Umfang mit einer Isolierung versehen ist.

Ein derartiger Leibungsrahmen ist durch die DE-A 32 06 249 bekannt. Dabei ist der Rahmen längs einer Vertikalebene geteilt, derart, daß er einen Innenrahmen und einen Außenrahmen aufweist. Diese sind unter Ausbildung einer mit Isoliermaterial gefüllten in Umfangsrichtung umlaufenden Fuge durch zahlreiche Stahlstifte miteinander verbunden, die die Fuge durchqueren und in den Innen- bzw. Außenrahmen einbetoniert sind. Daher ist dieser bekannte Rahmen relativ aufwendig in seiner Herstellung. Außerdem hat er durch den Beton-Werkstoff ein hohes Gewicht.

Hiervon ausgehend liegt die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, den bekannten Leibungsrahmen dahingehend zu verbessern, daß er sich durch kostengünstigere Herstellung und leichte Handhabung bei guten Isoliereigenschaften auszeichnet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Rahmen durchgehend über die nahezu gesamte Breite der Gebäudeöffnung von der Gebäude-Innenseite zur Gebäude-Außenseite durchläuft und daß die Isolierung auf einen etwa von der Gebäude-Außenseite sich bis zum Fenster bzw. zur Türe erstreckenden Bereich der Rahmenbreite beschränkt ist.

Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß der Rahmen einteilig ist und schon von daher einfacher und kostengünstiger hergestellt werden kann. Außerdem entfallen die über den Umfang des Rahmens verteilten Stahlstifte, die eine Wärmebrücke von innen nach außen bilden und man kommt daher bei gleicher Wärmedämmung mit einem geringeren Isolier-Aufwand aus.

Zwar ist es bereits durch die DE-A 40 40 943 bekannt, die Isolierung auf den außen liegenden Bereich der Leibung zu beschränken. Dabei kommt aber kein Leibungsrahmen zur Anwendung, sondern geteilte innere und äußere Schalungsrahmen, die zunächst fest mit dem Fensterrahmen verbunden sind, jedoch nach dem Aushärten des umgebenden Betons abgezogen und von der außenliegenden Isolierung gelöst werden müssen. Schließlich muß bei dieser Konstruktion der Fensterrahmen zwischen der Innen- und der Außenschalung nach außen vorstehen, um den notwendigen Verbund mit dem Beton zu gewährleisten. Dadurch wird ein nachträglicher Austausch des Fensters beispielsweise Ersatz des Stahl-Kellerfensters durch ein Isolierglas-Holzfenster beim Ausbau eines Kellerraumes zu einem Hobbyraum erheblich verteuert.

Im Sinne einer optimalen Dämmwirkung der vorliegenden Erfindung empfiehlt es sich, daß das innen liegende Ende der Isolierung bezogen auf eine Vertikalebene den Fenster- bzw. Türrahmen zumindest

teilweise überlappt, also mehr oder weniger in diesen Bereich hineinragt. Dadurch wird mit geringem Isolieraufwand und insbesondere ohne Teilung des Leibungsrahmens eine hinreichende Dämmung des Fensterrahmens gegenüber der Gebäudewand erreicht.

Insbesondere für den Fall, daß der Leibungsrahmen nicht in Ortbeton, sondern in Wände, die aus einzelnen Steinen hochgemauert werden, eingebaut werden soll, empfiehlt es sich, daß er an der Unterseite und zwar im innen liegenden Bereich Fortsätze aufweist, die die vertikale Schwerpunktklinie des Leibungsrahmens und gegebenenfalls seines eingebauten Fensters bzw. Türe zumindest teilweise überlappen. Diese Fortsätze liegen mit ihrer Unterseite auf dem gleichen Niveau wie der gebäudeaußenseitige untere Rand des Leibungsrahmens und erlauben damit eine stabile, kippsichere Aufstellung des Leibungsrahmens in lotrechter Position. Der Leibungsrahmen bedarf daher während seiner Ummauerung keiner zusätzlichen Fixierung mehr.

Die genannten Fortsätze können aus Isoliermaterial bestehen und sich direkt an die vorhandene Isolierung anschließen, derart, daß die Isolierung im unteren Bereich des Leibungsrahmens großflächig oder über einzelne Vorsprünge nach innen verlängert wird. Sie können aber auch aus anderen Werkstoffen bestehen und gegenüber der Isolierung abgesetzt sein.

Ebenso liegt es im Rahmen der Erfindung, die gewünschte Kippsicherung und lotrechte Aufstellung des Leibungsrahmens durch zumindest einen Stützfuß zu gewährleisten, der an der Unterseite des Leibungsrahmens im gebäudeinnenseitigen Bereich angeordnet ist.

Damit diese Stützfüße oder Fortsätze, insbesondere dann, wenn es sich dabei um einzelne Vorsprünge handelt, nicht das Aufeinanderstapeln der Leibungsrahmen während der Lagerung oder des Transportes beeinträchtigen, sind vorzugsweise am gebäudeaußenseitigen Rand des Leibungsrahmens korrespondierende Ausnehmungen vorgesehen, in welche die Fortsätze oder Stützfüße des Nachbarrahmens zum platzsparenden Aufeinanderstapeln eingesteckt werden können.

Eine andere zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung besteht darin, daß die Dicke der Isolierung von außen nach innen zunimmt. Dies läßt sich besonders gut kombinieren mit einem Leibungsrahmen, der ausgehend von der Fenster- bzw. Türebene einen sowohl zur Gebäudeaußenseite wie auch zur Gebäudeinnenseite zunehmenden Öffnungsquerschnitt hat, weil sich dann die Querschnittszunahme der Isolierung bei gleichbleibenden Außenmaßen realisieren läßt.

Das außen liegende Ende der Isolierung fluchtet zweckmäßig mit der Außenkante des Leibungsrahmens; es kann jedoch demgegenüber auch etwas zurückversetzt sein, um eine Kaschierung durch Ortbeton zu gestatten. Man erhält dann also einen direkten Übergang vom Ortbeton zum Leibungsrahmen ohne

sichtbare Isolierung.

Als Material für den Leibungsrahmen wird zweckmäßig Glasfaser-Beton verwendet, so daß er sehr dünnwandig und dementsprechend leicht ausgeführt werden kann unter Verzicht auf metallische Bewehrungsstäbe.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung; dabei zeigt

- Figur 1 einen Vertikalschnitt durch einen eingebauten Leibungsrahmen gemäß einer ersten Alternative;
 Figur 2 einen Vertikalschnitt durch eine zweite Alternative;
 Figur 3 einen Vertikalschnitt bei einer dritten Alternative; und
 Figur 4 einen Vertikalschnitt bei einer vierten Alternative.

Figur 1 zeigt den Leibungsrahmen 1, der einteilig von innen nach außen durchläuft, wobei er im mittleren Bereich 1a nach innen in die Fensteröffnung hineingezogen ist und dort den Fensterrahmen 2 mit Fensterflügel 3 trägt.

Am äußeren Umfang, und zwar auf der Hälfte, die der Gebäudeaußenseite zugewandt ist, trägt der Leibungsrahmen 1 eine umlaufende Isolierung 4. Diese Isolierung fluchtet an ihrem äußeren Umfang mit dem äußeren Umfang des Leibungsrahmens und ist daher vor Beschädigungen beim Transport und beim Einbau etwas geschützt.

In Folge der schräg nach außen laufenden Flanke 1b des Leibungsrahmens nimmt der Querschnitt der Isolierung 4 von innen nach außen ab und die Isolierung endet kurz vor dem gebäudeaußenseitigen Rand des Leibungsrahmens.

Der gegenüberliegende Rand der Isolierung 4 verläuft etwa in der Mitte der Rahmenbreite und überlappt den Fensterrahmen 2 vorzugsweise zur Hälfte. Der sich daran zur Gebäudeinnenseite anschließende Raum, der aufgrund des in die Fensteröffnung hinein verlegten Bereiches 1a des Leibungsrahmens eine hohlkehlerartige Form hat, wird bewußt nicht mit Isoliermaterial ausgefüllt, sondern steht für das Ausfüllen mit Ortbeton 5 zur Verfügung. Auf diese Weise erhält man eine formschlüssige Verbindung zwischen Leibungsrahmen und Ortbeton, ohne daß der Fensterrahmen durch den Leibungsrahmen nach außen geführt und im Beton verankert werden muß. Der Fensterrahmen 2 kann daher auch nachträglich leicht ausgetauscht werden.

Figur 2 zeigt den gleichen Leibungsrahmen bei erhöhten Anforderungen an die Wärmedämmung. Dazu ist die Isolierung 14 zwar ebenso wie Figur 1 positioniert, aber in der Wandstärke dicker ausgeführt, so daß sie sich bis an die Gebäudeaußenseite erstreckt. Außerdem ist in Figur 2 eine sogenannte Perimeterdämmung 6 dargestellt, die an der Gebäudeaußenseite verlegt ist und bis an den Leibungsrahmen 1 heranläuft,

so daß sie bündig mit dessen lichtem Querschnitt abschließt.

Wird auf die Perimeterdämmung verzichtet und eine Kaschierung der Isolierung 14 an der Gebäudeaußenseite angestrebt, so kann ihre Außenkante 14a gegenüber der Außenkante des Leibungsrahmens etwas zurückversetzt sein, wie dies in der unteren Hälfte von Figur 2 dargestellt ist.

Figur 3 zeigt eine dritte Alternative mit gleichem Leibungsrahmen und Perimeterdämmung wie in Figur 2. Hier verläuft jedoch die Isolierung 24 mit etwa gleichbleibender Wandstärke von der Gebäudeaußenseite bis in den mittleren Bereich des Leibungsrahmens.

Außerdem zeigt Figur 3, daß der Leibungsrahmen an seiner Unterseite, und zwar in der gebäudeinnenseitig liegenden Hälfte einen Stützfuß 30 aufweist. Er besteht aus einer nach unten ragenden Leiste, deren Höhe auf den unteren Rand des Leibungsrahmens mit samt Isolierung am gebäudeaußenseitigen Bereich abgestimmt ist, so daß der Leibungsrahmen bei hochgemauerten Wänden kippsicher und lotrecht auf die untere Leibung der Fenster- oder Türöffnung abgestellt werden kann.

Der gleiche Zweck wird auch bei der Bauform gemäß Figur 4 erreicht. In diesem Fall weist die Isolierung 14 im unteren Bereich des Leibungsrahmens einen zur Gebäudeinnenseite hin laufenden Fortsatz 34 auf. Dieser Fortsatz muß eine gedachte Vertikallinie durch den Schwerpunkt des Leibungsrahmens und gegebenenfalls des bereits eingesetzten Fensters oder der Türe überqueren, um die gewünschte Standsicherheit zu gewährleisten.

Die Unterseite der Isolierung 14 und des Fortsatzes 34 ist derart ausgerichtet, daß der Leibungsrahmen beim Aufsetzen auf die Mauerleibung lotrecht stehen bleibt.

Der Fortsatz 34 kann großflächig ausgebildet sein, er kann ebenso aber auch aus einzelnen lokalen Vorsprüngen bestehen.

Selbstverständlich liegt es im Rahmen der Erfindung, den Stützfuß 30 oder den Fortsatz 34 unmittelbar durch entsprechende Formung des Leibungsrahmens 1 herzustellen, indem die unteren Ränder des Leibungsrahmens im wandinnenseitigen und im wandaußenseitigen Bereich auf gleiches Niveau gelegt werden, wie in Figur 1 dargestellt.

Patentansprüche

1. Leibungsrahmen (1) zum Verbleib in einer Gebäudeöffnung und an seinem inneren Umfang zur Aufnahme eines Fensters (2, 3) oder einer Türe ausgebildet und an seinem dem Gebäude (5) zugewandten äußeren Umfang mit einer Isolierung (4, 14, 24) versehen, dadurch gekennzeichnet, daß der Leibungsrahmen (1) durchgehend über nahezu die ganze Breite der Gebäudeöffnung von der Gebäude-Innenseite zur Gebäude-Außenseite

durchläuft und daß die Isolierung (4, 14, 24, 34) auf einen etwa von der Gebäude-Außenseite bis zum Fenster bzw. zur Türe laufenden Bereich der Rahmenbreite beschränkt ist.

5

2. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das innen liegende Ende der Isolierung den
Fenster- bzw. Türrahmen (2) zumindest teilweise
überlappt. 10

3. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß am innen liegenden Ende der Isolierung (14)
im unteren Bereich des Leibungsrahmens Fort-
sätze (34) angeordnet sind, die die vertikale
Schwerpunktlinie des Leibungsrahmens und gege-
benenfalls seines eingebauten Fensters bzw. Türe
zumindest teilweise überlappen. 15

4. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß er an seiner Unterseite im gebäudeinnenseiti-
gen Bereich zumindest einen Stützfuß (30) trägt. 20

5. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Dicke der Isolierung (4, 14) von außen nach
innen zunimmt. 25

6. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß er ausgehend von der Fenster- bzw. Türebene
sowohl zur Gebäudeaußenseite wie auch zur
Gebäudeinnenseite einen zunehmenden Öffnungs-
querschnitt aufweist. 30

7. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das außen liegende Ende der Isolierung mit
der Außenkante des Leibungsrahmens (1) fluchtet. 40

8. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß das außen liegende Ende (14a) der Isolierung
gegenüber der Außenkante des Leibungsrahmens
(1) zurückversetzt ist. 45

9. Leibungsrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, 50
daß er aus dünnwandigem faserverstärkten Beton
oder aus Kunststoff besteht.

55

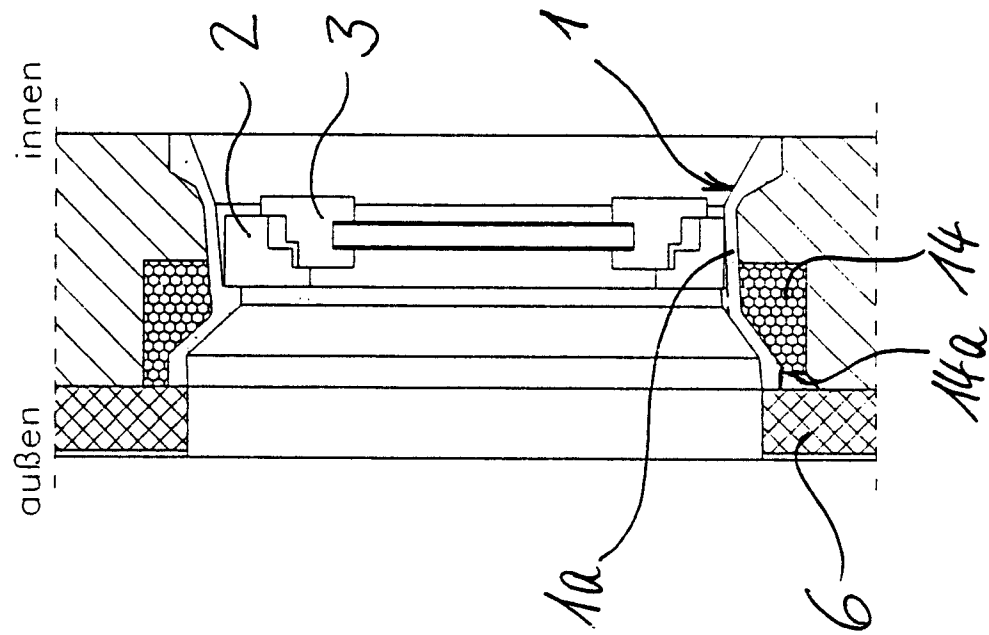


Fig. 2

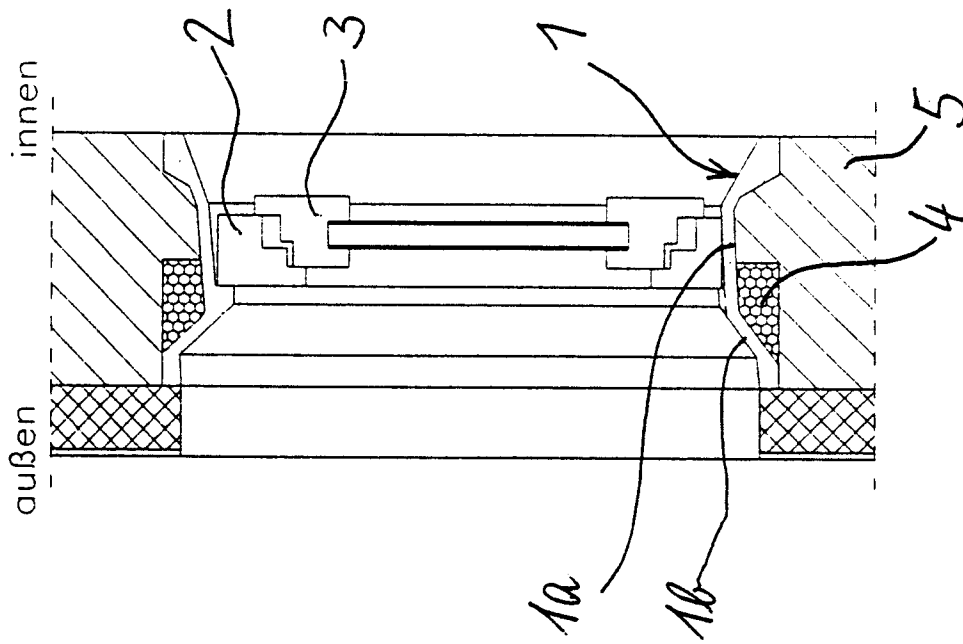
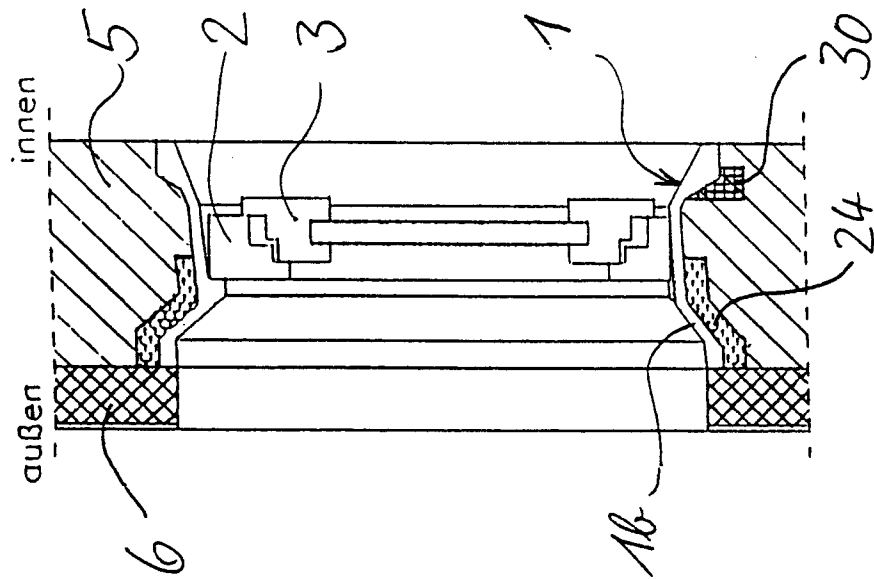
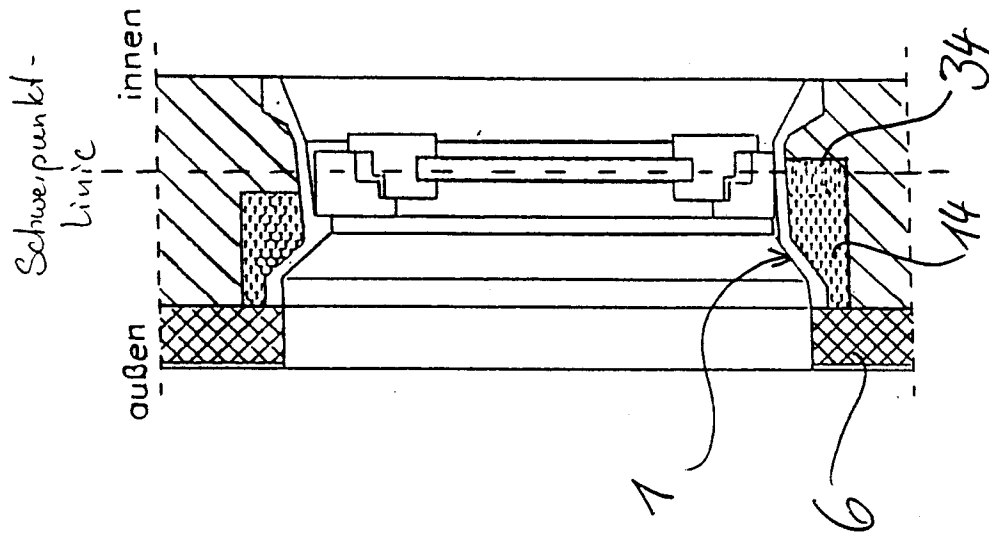


Fig. 1





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 11 7724

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6) |
| A | FR 2 531 135 A (TROUILLARD) * Seite 3, Zeile 1 - Zeile 23 * * Seite 5, Zeile 3 - Zeile 20 * * Abbildungen 1-5 * | 1,3-5,9 | E06B5/08 E06B1/24 E06B1/32 |
| A | DE 295 07 419 U (HIEBER) * Seite 3, Absatz 8 - Seite 5, Absatz 2; Abbildungen * | 1,5,6,9 | |
| A | DE 44 15 550 A (KLOTZEK) * Spalte 3, Zeile 22 - Zeile 56 * * Spalte 4, Zeile 7 - Zeile 15 * * Ansprüche 1,3,9 * * Abbildungen * | 1,5,6,9 | |
| A | DE 43 00 580 A (HAIN) * das ganze Dokument * | 1,6,9 | |
| A | FR 2 539 801 A (ROGEZ) | | |
| | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6) |
| | | | E06B |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 14. Februar 1997 | |
| | | Prüfer Depoorter, F | |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur | | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument | |

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)