



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 420 120 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
19.05.2004 Patentblatt 2004/21

(51) Int Cl.7: **E04B 1/68, E04C 2/38**

(21) Anmeldenummer: **03025275.3**

(22) Anmeldetag: **06.11.2003**

(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 RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK

(30) Priorität: **15.11.2002 DE 10253195**

(71) Anmelder:
• **Imhof, Klaus**
57526 Kirburg (DE)

• **Reinhardt, Dietmar**
57520 Neunkhausen (DE)

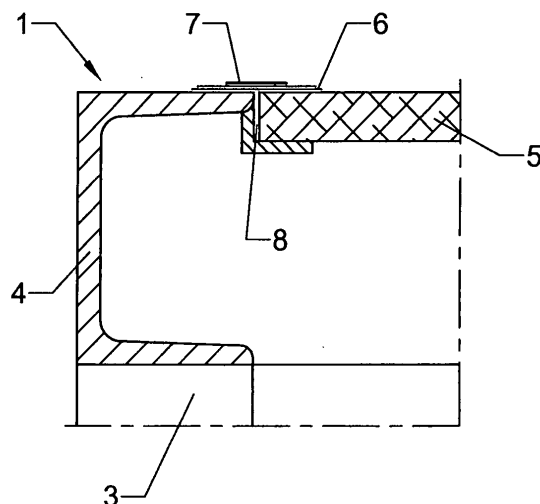
(72) Erfinder:
• **Imhof, Klaus**
57526 Kirburg (DE)
• **Reinhardt, Dietmar**
57520 Neunkhausen (DE)

(74) Vertreter: **Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**
Am Rosenwald 25
57234 Wilnsdorf (DE)

(54) **Verfahren zum Abdichten von Gebäudemodulen**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abdichten der Oberseiten (1) von in Trockenbauweise ausgebauten Modulen (2) zur Erstellung von Gebäuden während des Transports zu einer Baustelle. Dabei bestehen die Module (2) vorzugsweise jeweils aus einer freitragenden Stahlrahmenkonstruktion (3), und im oberen Stahlrahmen (3) sind flächenbündig Spanplatten (5) o.dgl. angeordnet. Um ein Verfahren der angegebenen Gattung zu schaffen, mit dem zu transportierende Module sicher und dauerhaft gegen Eindringen von Wasser geschützt werden, wird auf den Randbereich des oberen Stahlrahmens (4) und den benachbarten Randbereich der Spanplatten (5) sowie auf den Randbereich zweier benachbarter Spanplatten (5) jeweils ein schmaler Streifen (6) einer hochelastischen, flüssigen Schutzfolie aufgebracht. Danach wird auf die Streifen (6) aus noch flüssiger Schutzfolie jeweils ein elastisches, vlies- oder gewebebeschichtetes Abdichtband (7) aufgebracht. Anschließend wird die gesamte Oberseite (1) des Moduls (2) und die Oberseite des Abdichtbandes (7) mit der hochelastischen, flüssigen Schutzfolie versehen.

Fig. 2



EP 1 420 120 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abdichten der Oberseiten von in Trockenbauweise ausgebauten Modulen zur Erstellung von Gebäuden während des Transports zu einer Baustelle, wobei die Module vorzugsweise jeweils aus einer freitragenden Stahlrahmenkonstruktion bestehen und im oberen Stahlrahmen flächenbündig Spanplatten o.dgl. angeordnet sind.

[0002] Da solche zu transportierenden Module an ihrem Stahlständerwerk bereits eine beidseitige Beplankung, beispielsweise mit nicht brennbaren Gipsfaserplatten, aufweisen, zwischen denen ein nichtbrennbarer Dämmstoff angeordnet ist, und auch innen bereits Ausbauten aufweisen, ist es erforderlich, daß die Module für den Transport zur Baustelle an ihrer Oberseite abgedichtet werden. Dies geschieht bisher dadurch, daß auf die Oberseite des jeweiligen Moduls Schweißbahnen aufgebracht werden. Diese Schweißbahnen haben jedoch den Nachteil, daß sie sich beim Transport aufgrund von Bewegungen im Modul häufig lösen, so daß bei Regen das Wasser ungehindert in das Innere des jeweiligen Moduls gelangen kann und dann dort Schäden verursacht.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren der angegebenen Gattung zu schaffen, mit dem zu transportierende Module sicher und dauerhaft gegen Eindringen von Wasser geschützt werden.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Verfahrensschritte nach dem Patentanspruch gelöst.

[0005] Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels eines Moduls. Dabei zeigt

Fig. 1 einen Teil einer Draufsicht eines Moduls und

Fig. 2 einen vergrößerten Schnitt nach der Linie II-II in Fig. 1.

[0006] Das nachfolgend beschriebene Verfahren dient zum Abdichten der Oberseiten 1 von in Trockenbauweise ausgebauten Modulen 2 zur Erstellung von Gebäuden während des Transportes zu einer Baustelle.

[0007] Die jeweiligen Module 2 bestehen vorzugsweise aus einer freitragenden Stahlrahmenkonstruktion 3. An ihrem Stahlständerwerk ist dabei eine beidseitige Beplankung, beispielsweise mit nicht brennbaren Gipsfaserplatten, zwischen denen ein nichtbrennbarer Dämmstoff angeordnet ist, und im Inneren sind Ausbauten vorgesehen (nicht dargestellt). Im oberen Stahlrahmen 4 sind flächenbündig Spanplatten 5 o.dgl. angeordnet.

[0008] Um die Module 2 an ihrer Oberseite 1 sicher und dauerhaft gegen Eindringen von Wasser während des Transportes zu schützen, wird auf den Randbereich

des oberen Stahlrahmens 4 und auf den benachbarten Randbereich der Spanplatten 5 sowie auf den Randbereich zweier benachbarter Spanplatten 5 jeweils ein schmaler Streifen 6 einer hochelastischen, flüssigen Schutzfolie aufgebracht. Auf die Streifen 6 aus noch flüssiger Schutzfolie wird anschließend jeweils ein elastisches, vlies- oder gewebebeschichtetes Abdichtband 7 aufgebracht, das den Spalt 8 zwischen dem Randbereich des oberen Stahlrahmens 4 und dem benachbarten Randbereich der Spanplatten 5 sowie auf den Randbereich zweier benachbarter Spanplatten 5 überdeckt und abdichtet. Anschließend wird die gesamte Oberseite 1 des Moduls 2 und die Oberseite des Abdichtbandes 7 mit der hochelastischen, flüssigen Schutzfolie versehen.

[0009] Durch das zuvor beschriebene Verfahren wird eine geschlossene Abdichtung von Modulen 2 erreicht, die sich auch während des Transportes nicht lösen kann. Durch das elastische Abdichtband 7 und die hochelastische Schutzfolie können Bewegungen im Modul 2 an diesen Stellen keine Undichtigkeiten verursachen.

[0010] Nach dem Entladen und Aufstellen des Moduls 2 an der Baustelle wird die Oberseite 1 desselben mit einer Dachkonstruktion versehen.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abdichten der Oberseiten von in Trockenbauweise ausgebauten Modulen zur Erstellung von Gebäuden während des Transportes zu einer Baustelle, wobei die Module vorzugsweise jeweils aus einer freitragenden Stahlrahmenkonstruktion bestehen und im oberen Stahlrahmen flächenbündig Spanplatten o.dgl. angeordnet sind, **gekennzeichnet durch** folgende Verfahrensschritte:

a) auf den Randbereich des oberen Stahlrahmens (4) und den benachbarten Randbereich der Spanplatten (5) sowie auf den Randbereich zweier benachbarter Spanplatten (5) wird jeweils ein schmaler Streifen (6) einer hochelastischen, flüssigen Schutzfolie aufgebracht;

b) auf die Streifen (6) aus noch flüssiger Schutzfolie wird jeweils ein elastisches, vlies- oder gewebebeschichtetes Abdichtband (7) aufgebracht, das den Spalt (8) zwischen dem Randbereich des oberen Stahlrahmens (4) und dem benachbarten Randbereich der Spanplatten (5) sowie den Randbereich zweier benachbarter Spanplatten (5) überdeckt und abdichtet;

c) die gesamte Oberseite (1) des Moduls (2) und die Oberseite des Abdichtbandes (7) werden danach mit der hochelastischen, flüssigen Schutzfolie versehen.

Fig. 1

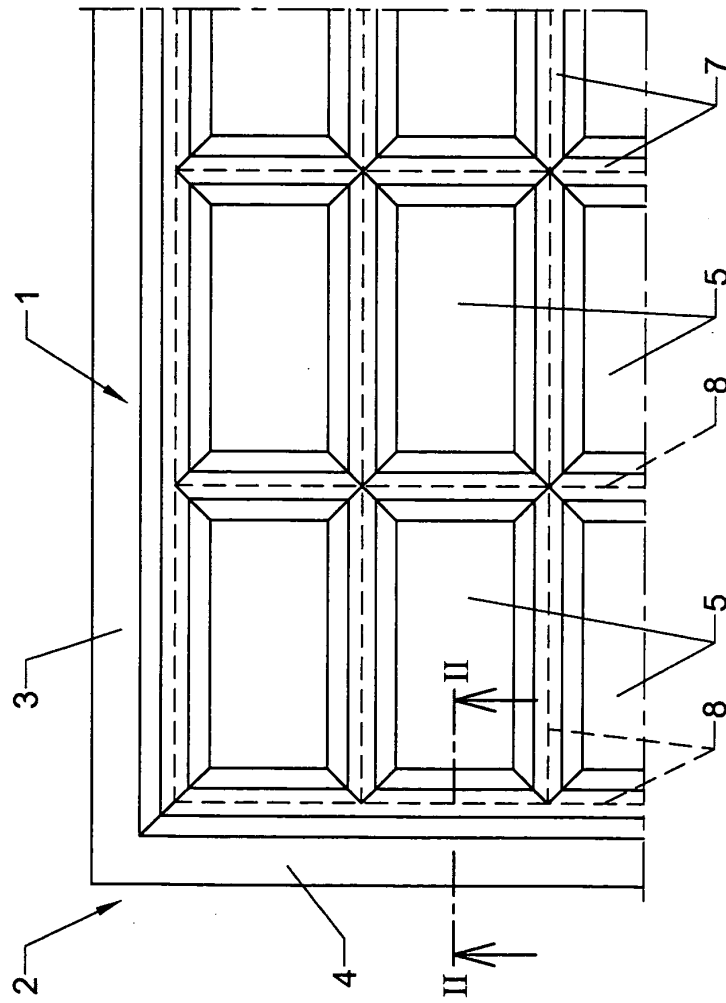
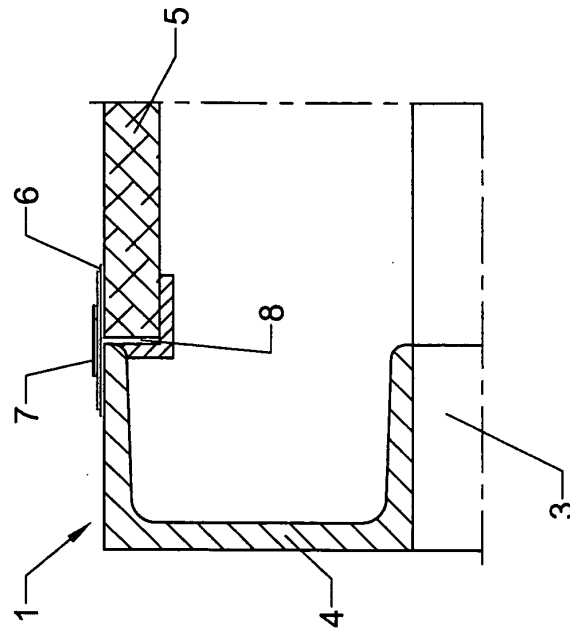


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 03 02 5275

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	CH 674 749 A (HUBER & SUHNER AG) 13. Juli 1990 (1990-07-13) * das ganze Dokument *	1	E04B1/68 E04C2/38
A	US 5 576 065 A (GAVESKE JOHN H) 19. November 1996 (1996-11-19) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 22 03 871 A (K BAU ORANIENBURG VEB) 6. Dezember 1973 (1973-12-06) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 19 90 042 U (HEBEL) 25. Juli 1968 (1968-07-25) * das ganze Dokument *	1	
A	FR 2 769 649 A (OPIFEX) 16. April 1999 (1999-04-16)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B E04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort MÜNCHEN		Abschlußdatum der Recherche 27. Februar 2004	
		Prüfer Khera, D	
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 03 02 5275

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.

27-02-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 674749	A	13-07-1990	CH	674749 A5	13-07-1990
			DE	8900465 U1	02-03-1989

US 5576065	A	19-11-1996	AU	4772796 A	21-08-1996
			WO	9623937 A1	08-08-1996

DE 2203871	A	06-12-1973	DE	2203871 A1	06-12-1973

DE 1990042	U		KEINE		

FR 2769649	A	16-04-1999	FR	2769649 A1	16-04-1999
			WO	9919574 A1	22-04-1999

EPO FORM P0461

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