



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 837 199 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
22.04.1998 Patentblatt 1998/17

(51) Int. Cl.⁶: **E04F 13/08**

(21) Anmeldenummer: **97117926.2**

(22) Anmeldetag: **16.10.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV RO SI

(72) Erfinder: **Kissling, Rolf**
4132 Muttenz (CH)

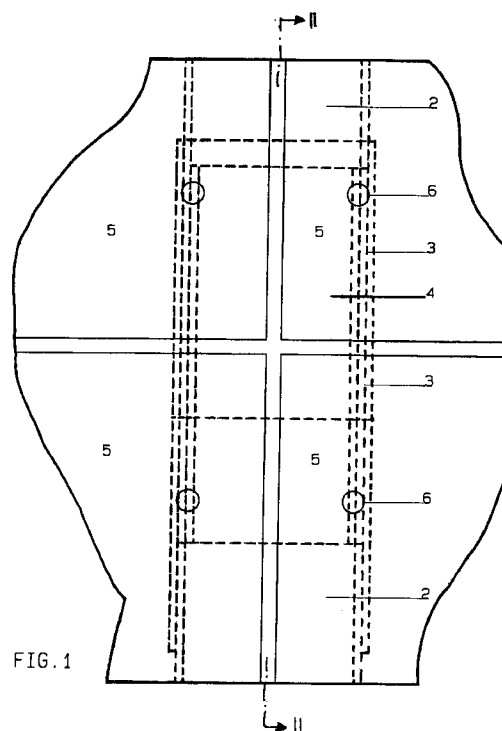
(74) Vertreter: **Frei, Alexandra Sarah**
c/o Novator AG,
Postfach 524
8029 Zürich (CH)

(30) Priorität: **16.10.1996 CH 2528/96**

(71) Anmelder: **HÄRING & CO. AG**
4133 Pratteln (CH)

(54) **Fassadenelement**

(57) Es ist ein Fassaden Element zu schaffen, das einfach im Aufbau ist und das zusammen mit einer guten Wärmeisolation ergibt und deren einzelnen Teile vorfabriziert und zur Baustelle transportierbar sind, um dort mit wenig Aufwand montiert zu werden. Das Fassaden Element besteht aus auf einem Rahmen befestigter Aussendeckplatte und einer dahinter und im Abstand von ihr angeordneten Isolationsschicht. Der Rahmen umfasst zwei parallele Stützen (2) mit einer Höhe, die sich über wenigstens angenähert die Höhe eines Stockwerkes erstrecken. Diese Stützen sind mit der Aussendeckplatte (5) zu einer Einheit verbunden. Diese Stützen sind einerseits mit an ihr befestigten, zur Festlegung des Abstandes zur Hausmauer zweifach abgekröpften Abstandsstütze (3) versehen. Damit können Hausmauern mit Wärmeisolation versehen werden und die Abdeckung besteht aus grossflächigen Abdeckplatten. Der Aufbau erfolgt von unten nach oben und die oberen Teile der Abdeckung sind steckbar mit den unteren verbunden.



EP 0 837 199 A1

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Fassadenelement zur Verkleidung von Mauern, insbesondere von Aussenwänden von Hausmauern, sowie als Abschluss von Gebäuden, mit auf einem Rahmen befestigter Aussendeckplatte und einer dahinter und im Abstand von ihr angeordneten Isolationsschicht.

Fassadenverkleidungen der verschiedensten Ausführungsformen sind bekannt und werden in der heutigen Zeit vor allem zur Überdeckung von Wärmeisolationen verwendet. Nachteilig an den bekannten Systemen ist, dass die einzelnen Fassadenplatten relativ kleine Abmessungen haben und aus diesem Grund eine aufwendige Hinterkonstruktion und eine aufwendige und damit teure Montage zu deren Halterung bedürfen, wenn man bedenkt, dass sie an allen Seiten oder Ecken zu befestigen sind. Die Isolationsschicht muss dementsprechend auch sehr gut gehalten werden, was oftmals mit einem zusätzlichen Dämmstoffhalter bewerkstelligt wird. Es muss aber garantiert werden können, dass sich ein jeder Sicht entzogenes Gebiet über eine längere Zeit nicht oder höchstens in unmerklicher Weise verändern kann.

Es ist dementsprechend eine Aufgabe der Erfindung ein Fassadenelement zu schaffen, das einfach im Aufbau ist und das zusammen mit einer guten Wärmeisolation deren einzelnen Teile vorfabriziert und zur Baustelle transportierbar sind, um dort mit wenig Aufwand montiert zu werden.

Erfindungsgemäss wird dies durch die Merkmale im kennzeichnenden Teil des unabhängigen Anspruchs 1 erreicht, indem der Rahmen zwei parallele Stützen mit einer Höhe umfasst, die sich über wenigstens annähert die Höhe eines Stockwerkes erstrecken und die mittels eines Verbindungselementes und/oder der Aussendeckplatte oder zu einer Einheit verbunden sind und welche Stützen mit einer einerseits an ihr befestigten, zur Festlegung des Abstandes zur Hausmauer zweifach abgekröpften Abstandsstütze versehen sind.

Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

- Fig.1 eine Teilansicht einer verkleideten Fassade,
- Fig.2 eine Schnittansicht gemäss Schnittrlinie II - II in Fig.1,
- Fig.3 eine perspektivische Ansicht der Zusammensteckung zweier Stützen und
- Fig.4 eine perspektivische Ansicht eines Fusselementes.

Gemäss der Darstellung in den Fig. 1 bis 3 ist die Aussenfläche einer Aussenwand 1 von einem Gebäude, hier in Betonausführung, dargestellt. Selbstverständlich könnte dies ebenso gut eine Wand aus ver-

schiedenen Materialien oder eine gemischt aus Betonteilen und Backsteinen hergestellte Mauer sein.

An einer solchen Mauer 1 werden Träger 2 mittels Abstandsträger 3 befestigt. Die Träger können L- oder U-Profilstäbe sein oder sie können geschlossene Vierkantprofile sein. Diese werden unten an der Baute mit einem nicht dargestellten Fussstück an der Aussenfläche der zu verkleidenden Wand befestigt. Die oberen Enden der Stützen 2 sind mit einer Abstandsstütze 3 versehen, die an der Stütze 2 angeschweisst oder sonstwie befestigt ist. Diese Abstandsstütze 3 ist Z-förmig mit zwei abgewinkelten parallelen Schenkeln 3a und 3b ausgebildet. Der eine Schenkel 3a ist an der Stütze 2 befestigt und der zweite Schenkel 3b ist ebenso wie das Fusselement gemäss Fig.4 an der Hauswand festgeschraubt.

Für die darüber anzubringende Stütze 2 ist ein Verbinder 4 vorhanden, der in den Schenkel 3a eingesteckt ist, so dass die oben anzubringende Stütze 2 gerade auf die untere Stütze 2 ausgerichtet ist ohne dass zusätzliche Massnahmen notwendig wären. Auch diese obere Stütze 2 ist mit einer Abstandsstütze 3 versehen und wird damit ebenfalls an der Hausmauer befestigt.

Im freien Raum zwischen den Stützen und der Hausmauer wird in bekannter Weise eine Isoliermatte aus Steinwolle, Glaswolle oder einer sonstigen mineralischen Matte eingelegt oder befestigt. Bei den unteren Anschlüssen der Stützen 2 können vorteilhafterweise Lochbänder eingelegt werden, um zu verhindern dass Ungeziefer hochklettern kann.

Auf die Stützen werden grossflächige Aussendeckplatten 5 mittels Schrauben oder Nieten 6 an den Stützen befestigt. Diese, beispielsweise aus thermohärtbarem, mit Füllstoff versehenem Kunstharz bestehenden Platten können eine Dicke haben, die es erlaubt Fassadenhöhen von bis zu 3 Meter hoch abzudecken und dabei stabil bleiben, d.h. sich nicht biegen oder sonstwie verformen, aber trotzdem beweglich montierbar sind. Die Breite wird natürlich mit Vorteil so gewählt, dass Mauerteile, beispielsweise zwischen Fenstern, mit gleichmässigen Elementen abgedeckt sind.

Die Stützen 2 können, wie schon erwähnt aus L- oder U-Profilen oder geschlossenen Vierkantrohren gebildet sein, das heisst aus Metall, wie Aluminium bestehen. Sie können aber auch aus Holz, aus Stahl oder Kunststoff bestehen.

Der Einbau ist sehr einfach. Sobald die untersten Stützen 2 am Boden mittels Fusselementen an der Mauer befestigt sind, können diese untersten Stützen 2 mittels der Abstandsträger 3 an ihren oberen Enden an der Hausmauer befestigt werden. Nach Einlegen und Befestigen des Wärmedämmmaterials 7 und Einschieben der Einschiebschenkel 4, kann entweder die nächst obere Stütze 2 aufgesetzt werden, und/oder das Deckelement 5 kann aufgesetzt und befestigt werden. Damit lässt sich je nach Witterung und Baufortschritt in

rascher Folge eine Fassade isolieren und abdecken.

weise aus photovoltaischen Elementen bestehen.

Patentansprüche

1. Fassadenelement zur Verkleidung von Mauern, insbesondere von Aussenwänden von Hausmauern und als Abschluss von Gebäuden, mit auf einem Rahmen befestigter Aussendeckplatte und einer dahinter und im Abstand von ihr angeordneten Isolationsschicht, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Rahmen zwei parallele Stützen mit einer Höhe umfasst, die sich über wenigstens angenähert die Höhe eines Stockwerkes erstrecken und die mittels eines Verbindungselementes und/oder der Aussendeckplatte zu einer Einheit verbunden sind und welche Stützen mit einer einerseits an ihr befestigten, zur Festlegung des Abstandes zur Hausmauer zweifach abgekröpften Abstandsstütze versehen sind. 5 10 15 20
2. Element nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** ein Fusselement für die Befestigung der Stützen des jeweils untersten Elementes, das mit einer Halteplatte zur Befestigung an der Hausmauer und einer Steckhalterung für jeweils eine Stütze versehen ist. 25
3. Element nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützen Vierkantrohre sind. 30
4. Element nach Anspruch 3, **gekennzeichnet durch** Einsteckschenkel, die zum Einstecken in die untere Stütze bei der einerseits durch die Abstandsstütze in die Stütze eingesteckt zur Halterung der darüber befindlichen Stütze dienen. 35
5. Element nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckplatten aus einem Werkstoff mit einer kratzfesten Oberfläche und schlagfest bestehen. 40
6. Element nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckplatten aus einem thermohärtbaren Harz mit einem Füllstoff versehenen Kunststoff oder aus Zement mit einem Füllstoff bestehen. 45
7. Element nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckplatten aus bearbeiteten, verleimten Holzelementen bestehen. 50
8. Element nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckplatten aus Aluminium bestehen. 55
9. Element nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Abdeckplatten wenigstens teil-

10. Element nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Stützen mit einem Rohr zur Leitung eines flüssigen Wärmetauschermediums versehen sind.

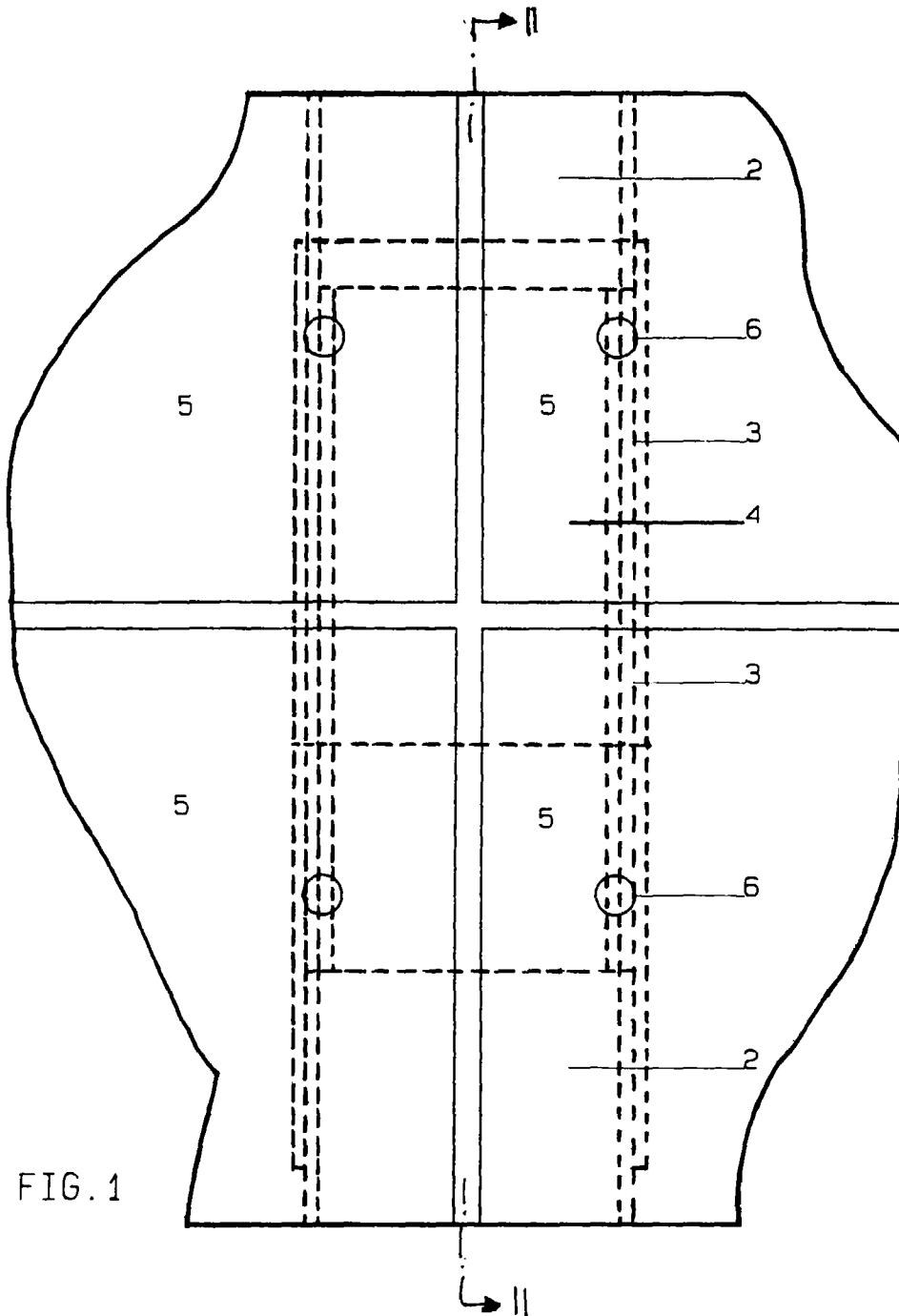


FIG. 2

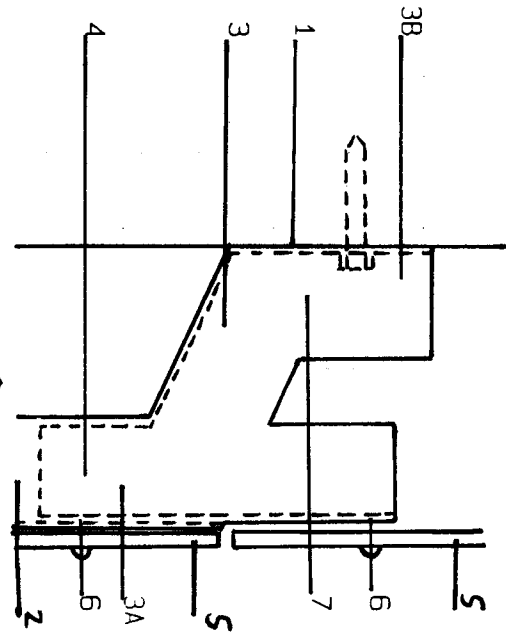


FIG. 4

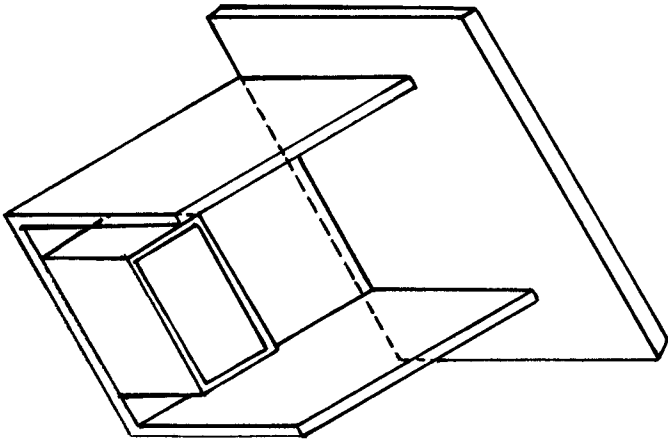
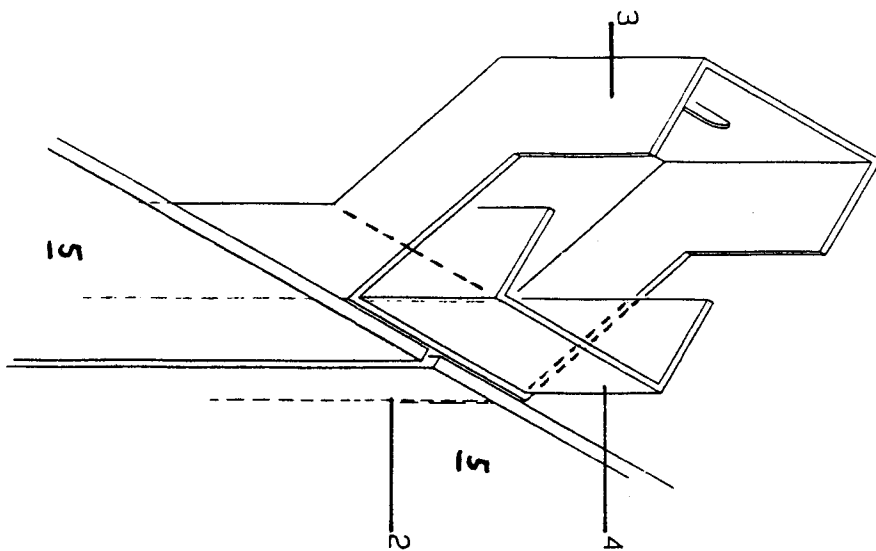


FIG. 3





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 11 7926

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 840 004 A (TING RAYMOND M L) * Spalte 3, Zeile 30 - Spalte 5, Zeile 41; Abbildungen *	1,3,5,6	E04F13/08
A	EP 0 238 279 A (CAPE BUILDING PROD LTD) * Seite 2, Zeile 26 - Seite 3, Zeile 3; Abbildung 1 *	1,3	
A	EP 0 010 694 A (BAIERL JOSEF) * das ganze Dokument *	1,7	
A	DE 26 58 040 A (ROENN & SOEHNE KG W) * das ganze Dokument *	1	
A	DE 31 47 632 A (BROETJE AUGUST GMBH & CO ; ERICH FREI GMBH & CO KG (DE)) * Anspruch 1 *	1,10	
A	DE 41 40 682 A (FLACHGLAS SOLARTECHNIK GMBH) * Anspruch 1 *	1,9	
A	DE 30 36 889 A (HELFRECHT MANFRED FA)		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 9. Januar 1998	Prüfer Paetzel, H-J
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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)