



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 227 197 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
31.07.2002 Patentblatt 2002/31

(51) Int Cl.7: **E04B 2/06**

(21) Anmeldenummer: **02000434.7**

(22) Anmeldetag: **08.01.2002**

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

(72) Erfinder: **Herr van den Brink, Boudewijn
B-3530 Houthalen-Helchteren (BE)**

(74) Vertreter: **Röther, Peter, Dipl.-Phys.
Patentanwalt
Vor dem Tore 16a
47279 Duisburg (DE)**

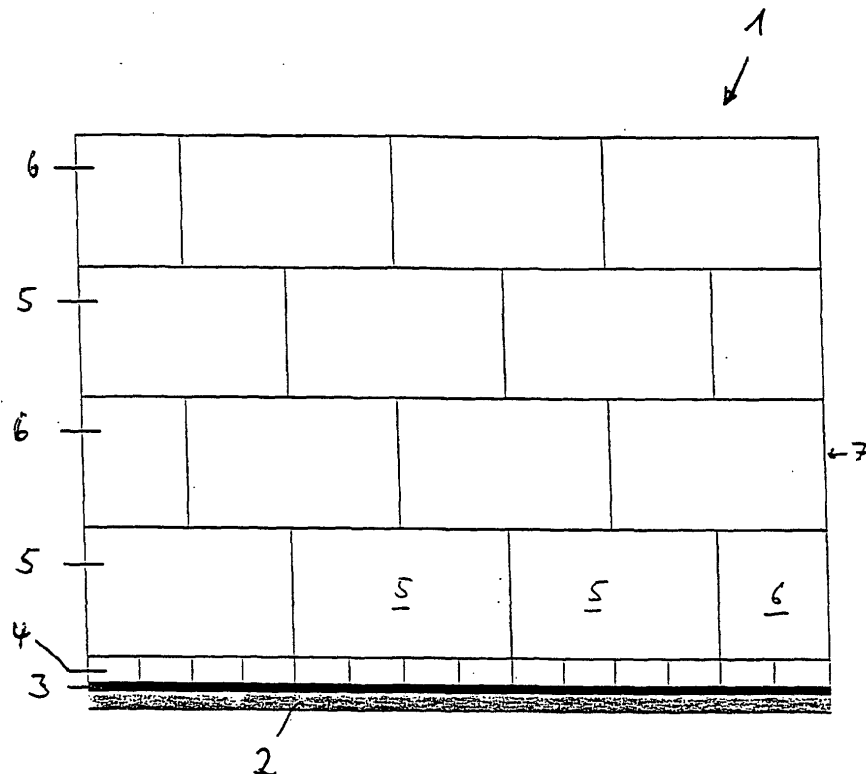
(30) Priorität: **25.01.2001 DE 20101356 U**

(71) Anmelder: **Haniel Baustoff-Industrie
Kalksandstein GmbH
D-47119 Duisburg (DE)**

(54) **Ergänzungs-Stein**

(57) Bei einem Ergänzungs-Stein in mit Standard-Kalksand-Elementen gemauerten Wänden, der quaderförmig ausgestaltet und bei dem zumindest die Längs-

ausdehnung kleiner ist als bei den Standard-Elementen, ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß sämtliche Quaderflächen unabhängig von ihren Abmessungen eine preßgeformte Oberfläche aufweisen.



EP 1 227 197 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Ergänzungs-Stein in mit Standard-Kalksand-Elementen gemauerten Wänden, der quaderförmig ausgestaltet und bei dem zumindest die Längsausdehnung kleiner ist als bei den Standard-Planelementen.

[0002] Derartige Standard-Elemente werden im Pressverfahren hergestellt, wobei insbesondere für den Aufbau von Gebäudewänden lediglich ein Grundmaß zugrunde gelegt wird. Dieses Grundmaß (Standardmaß) aufweisende Elemente werden Standard-Elemente genannt. Die Elemente werden bei der Erstellung einer Wand auf die sogenannte Kimmschicht aufgemörtelt, die wiederum mittels einer Dickbettmörtelschicht auf der Grundmauer aufliegt. Bei diesen Standard-Elementen kann es sich beispielsweise um sogenannte Planelemente handeln.

[0003] Wie gesagt, wird der Großteil der aufzurichtenden Mauer aus Standard-Elementen aufgebaut, die jedoch von Schicht zu Schicht versetzt zueinander sind.

[0004] In der Regel ist eine aufzurichtende Mauer aber nicht so lang wie ein ganzzahliges Vielfaches der beispielsweise Standard-Planelemente, so daß jeweils ein mehr oder weniger kurzes Stück der Mauerschicht durch einen sogenannten Pass-Stein ergänzt werden muß. Das gleiche gilt auch für die Kimmschicht, die im Bedarfsfall ebenfalls mit einem Ergänzungs-Stein endet.

[0005] Bei der Konzeption und Planung eines Bauwerkes übergibt der Architekt dem Steinhersteller die Baupläne, aus denen der Steinhersteller dann berechnet, wie viele Standard-Elemente bzw. Ergänzungs-Steine benötigt werden und insbesondere, welche Abmessungen diese Ergänzungs-Steine ohne Beachtung besonderer Systemvorgaben im einzelnen aufweisen müssen.

[0006] Die Standard-Elemente werden in einer Presse geformt, während die Pass-Steine durch Sägen aus den so erzeugten Standard-Elementen hergestellt werden, unabhängig davon, ob die Standard-Elemente zuvor gehärtet sind oder nicht.

[0007] Das gilt auch für die Ergänzungs-Steine in der Kimmschicht.

[0008] Die Herstellung dieser Steine ist somit durch den notwendigen zweiten Verfahrensschritt zeitaufwendig, damit kostenintensiv. Darüber hinaus ist die Herstellung der Pass- bzw. Kimm-Ergänzungs-Steine durch Sägen infolge des hohen Staubaufkommens nicht besonders umweltverträglich. Schließlich ergibt sich durch das Sägen der weitere Nachteil, daß die gesägte Oberfläche kein Nut-Feder-System mehr besitzt wie es die gepressten Standard-Elemente aufweisen. Darüber hinaus ergibt sich durch das Sägen der Nachteil, daß die Kanten der gesägten Oberfläche nicht mehr ganz scharfkantig sind.

[0009] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Ergänzungs-Stein der eingangs genannten

Art so auszugestalten, daß zu seiner Herstellung nicht mehr Arbeitsschritte notwendig sind als zur Herstellung von Standard-Elementen.

[0010] Die Erfindung löst diese Aufgabe gemäß dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 dadurch, daß sämtliche Quaderflächen unabhängig von ihren Abmessungen eine preßgeformte Oberfläche aufweisen.

[0011] Liegt dem Steinhersteller vom Architekten ein Auftrag vor, können die angestellten Berechnungen dazu dienen, die für die Herstellung der Standard-Elemente dienende Presse - beispielsweise computergesteuert - so einzustellen, daß die jeweils berechnete Abmessung des benötigten Pass-Steines oder des Ergänzungs-Steins der Kimmschicht automatisch eingestellt wird, daß also das Verpressvolumen, insbesondere was die Dimension der Steinlänge angeht, stufenlos einstellbar ist und so ein allseits gepresster Ergänzungs-Stein entsteht. Somit kann mit derselben Presse der gesamte für einen Bauauftrag vorgesehene Bedarf an Standard-Elementen und Ergänzungs-Steinen hergestellt werden.

[0012] In der folgenden Figur wird der mittels Kalksand-Planelementen erfolgende Aufbau einer Wand dargestellt.

[0013] Mit dem Bezugszeichen 1 ist allgemein die Wand eines Bauwerks, beispielsweise eines Wohnhauses, bezeichnet.

[0014] Auf der Grundmauer 2 ist mittels einer Dickbettmörtelschicht 3 eine Kimmschicht 4 aus quaderförmigen Steinen aufgemauert. Auf diese Kimmschicht 4 sind im vorliegenden Beispiel drei Standard-Planelemente 5 mit einem für diese Elemente üblichen Mörtel aufgebracht. Da die Wand länger ist als die Länge der drei Standard-Planelemente 5, wird die verbleibende Lücke mit einem entsprechend langen Pass-Stein 6 geschlossen. Die Steine der zweiten Schicht 7 sind derart versetzt zur ersten Schicht angeordnet, daß nun der Pass-Stein auf der entgegengesetzten Seite eingesetzt werden muß. Analog wird in den weiteren Schichten verfahren.

[0015] Der Einsatz von Ergänzungs-Steinen kann im Gegensatz zur beigefügten Darstellung auch in der Kimmschicht 4 nötig sein.

Patentansprüche

1. Ergänzungs-Stein in mit Standard-Kalksand-Elementen gemauerten Wänden, der quaderförmig ausgestaltet und bei dem zumindest die Längsausdehnung kleiner ist als bei den Standard-Elementen,
dadurch gekennzeichnet,
daß sämtliche Quaderflächen unabhängig von ihren Abmessungen eine preßgeformte Oberfläche aufweisen.
2. Ergänzungs-Stein nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,
daß der Ergänzungs-Stein ein Nut-Feder-System
aufweist.

5

10

15

20

25

30

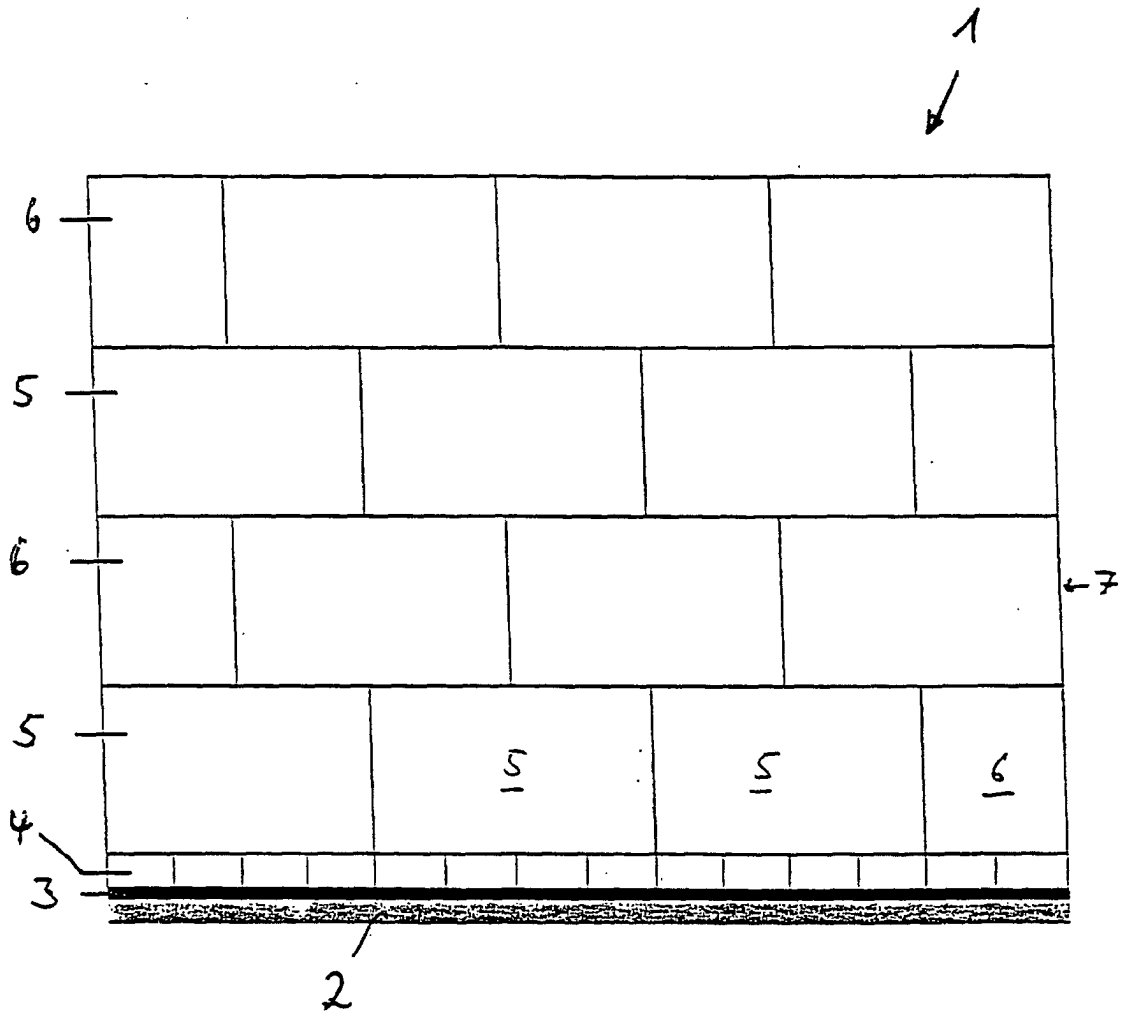
35

40

45

50

55





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 00 0434

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 198 12 419 A (REIL) 5. November 1998 (1998-11-05) * Ansprüche 5-8; Abbildungen 1-3 *	1,2	E04B2/06
X	DE 198 49 110 A (BAUEN UND IDEES BERATUNGSGESELLSCHAFT) 25. Mai 2000 (2000-05-25) * Ansprüche 5-9; Abbildungen 1-4 *	1,2	
A	DE 198 60 171 A (KALKSANDSTEINWERK HOLDORF) 7. Oktober 1999 (1999-10-07) * Ansprüche 1,14,15; Abbildung 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26. April 2002	Prüfer Mysliwetz, W
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03 82 (P04003)

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

EP 02 00 0434

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

26-04-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 19812419	A	05-11-1998	DE	19812419 A1	05-11-1998
DE 19849110	A	25-05-2000	DE	19849110 A1	25-05-2000
DE 19860171	A	07-10-1999	DE	29805140 U1	16-07-1998
			DE	19860171 A1	07-10-1999
			NL	1011575 C2	15-12-1999
			NL	1011575 A1	24-09-1999

EPC FORM P0461

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