

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 061 442****A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 82890037.3

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **E 04 C 1/08**

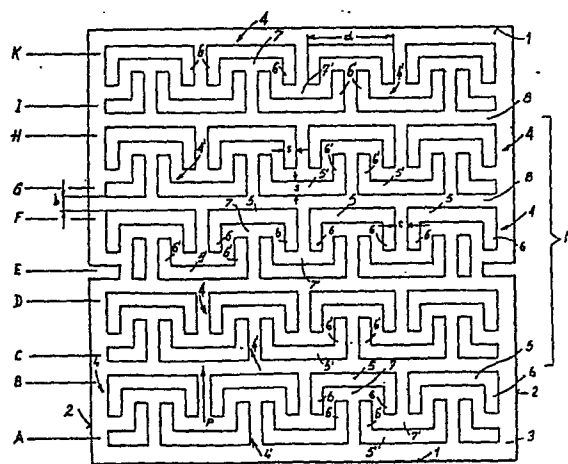
(22) Anmeldetag: 10.03.82

(30) Priorität: 10.03.81 AT 1107/81

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
29.09.82 Patentblatt 82/39(84) Benannte Vertragsstaaten:  
BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE(71) Anmelder: Brenner, Anton  
Salesianergasse 27  
A-1030 Wien III(AT)(72) Erfinder: Brenner, Anton  
Salesianergasse 27  
A-1030 Wien III(AT)(74) Vertreter: Casati, Wilhelm, Dipl.-Ing. et al,  
Krause Dipl.-Ing. Ernst Casati Dipl.-Ing. Wilhelm  
Amerlingstrasse 8  
A-1061 Wien(AT)

(54) Hohlbaustein.

(57) Der Hohlstein weist entlang eines jeden von zwei einander gegenüberliegenden Seitenrändern (1) zwei Reihen (A,B; K,I) von U-Schlitzten (4, 4') auf. Die Stege (5, 5') der U-Schlitzte liegen parallel zu Seitenkanten (1). In dem seitlich jeweils von zwei Reihen (A,B; K, I) begrenzten Mittenbereich (M) befinden sich mehr als zwei, bevorzugt sechs weitere Reihen (C - H) von U-Schlitzten. Die Flanschen (6') der U-Schlitzte (4') einer Reihe (z.B. A) fluchtet mit den Flanschen (6') der U-Schlitzte (4') in der übernächsten Reihe.



EP 0 061 442 A1

Hohlbaustein

Es ist eine bekannte Tatsache, daß Luft ein schlechter Wärmeleiter ist und daher Bausteine, die möglichst viele, hintereinander angeordnete, von Reihe zu Reihe gegeneinander versetzte Luftkammern aufweisen, einen in Abhängigkeit von der Anzahl der vorhandenen Reihen verbesserten Wärmeschutz ergeben.

Dieser Umstand hat in den vergangenen Jahren dazu geführt, daß immer kompliziertere Lochanordnungen, vor allem in der Ziegelindustrie, entwickelt wurden und es heute Hohlziegel gibt, die einen vor Jahren noch für unerreichbar gehaltenen Wärmedämmwert ergeben.

Hand in Hand mit den Bestrebungen zur Verbesserung des Wärmeschutzes von Bausteinen wurden auch die Scherbenrohichten herabgemindert, was z.B. durch Porosierung ermöglicht wurde. Schließlich wurden auch Bausteine entwickelt, die das Einschieben von zusätzlichen, hochwärmedämmenden Isolierbaustoffen ermöglichen oder aber überhaupt einen Verbund zwischen wenig isolierenden tragenden Steinschichten mit nicht tragenden, hochdämmenden Isolierschichten darstellen.

Die Erfindung betrifft nun einen Hohlbaustein, bei dem entlang eines jeden von zwei einander gegenüberliegenden Seitenrändern zwei Reihen von U-Schlitzten angeordnet sind, die mit ihren Stegen parallel zur Seitenkante verlaufen, wobei die benachbarten Flanschen von benachbarten U-Schlitzten einer Reihe jeweils in den Raum zwischen den Flanschen eines U-Schlitzes der benachbarten Reihe eingreifen und in dem seitlich von den jeweils in zwei Reihen angeordneten U-Schlitzten begrenzten Mittenbereich weitere Schlitzte angeordnet sind. Bei einem Stein dieser Art wurde es bekannt (AT-PS 193117), im Mittenbereich eine Reihe von Längsschlitzten anzuordnen, die parallel zu den Stegen der U-Schlitzte an den

Seitenrändern verlaufen. Steine dieser Art besitzen zwar einen verlängerten Wärmedurchflußweg von einer Wand zur anderen, jedoch trägt der Mittenbereich nur wenig zur Verlängerung des Wärmedurchflußweges bei.

5        Aufgabe der Erfindung ist es, hier eine Verbesserung zu erzielen. Erreicht wird dies bei einem Stein der genannten Art, wenn gemäß der Erfindung in dem Mittenbereich mindestens zwei, bevorzugt sechs, weitere Reihen von U-Schlitzten angeordnet sind, wobei die Flanschen der  
10        U-Schlitzte einer Reihe mit den Flanschen der U-Schlitzte in der übernächsten Reihe fluchten. Hiedurch liefert auch der Mittenbereich einen bedeutenden Beitrag zur Verlängerung des Wärmedurchflußweges, u.zw. auch im Vergleich zu Hohlsteinen anderer Gattung, bei denen im Mittenbereich I-Schlitzte mit in Längsrichtung des Steines  
15        verlaufendem Flansch angeordnet sind. Bei solchen Steinen existiert nämlich zwischen den benachbarten Flanschen von benachbarten I-Schlitzten ein langer geradliniger Durchgangsweg.

20        Eine günstige Aufteilung des Verhältnisses zwischen Materialstegen und Schlitzten kann erzielt werden, wenn der Abstand zwischen den einander benachbarten Flanschen von mit den Flanschen nach der gleichen Richtung zeigenden U-Schlitzten ungefähr gleich der Schlitzbreite ist.

25        Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispieles näher erläutert, das in Draufsicht die Lagerfläche eines Hohlbausteines veranschaulicht.

30        Dem Ausführungsbeispiel liegt ein Hohlbaustein mit einer Lagerfläche von 25 cm x 25 cm und einer Höhe von 21 cm zugrunde.

35        In der Zeichnung ist mit 3 die Lagerfläche bezeichnet. Die Seitenkanten der Lagerfläche sind mit 1 und 2 bezeichnet. Der Hohlbaustein besitzt parallelwandige Schlitzte 5, 5' bzw. 6, 6', die parallel zu den Seitenkanten 1 bzw. 2 der Lagerfläche 3 angeordnet sind und sich durch den Hohlbaustein hindurch erstrecken. In einer Rich-

tung P, parallel zur Seitenkante 2 der Lagerfläche 3, sind alle Materialstege durch die Schlitzte unterbrochen, so daß keine geradlinige, parallel zur Seitenkante 2 verlaufende, nicht unterbrochene Verbindung zwischen den  
5 beiden anderen zueinander parallelen, senkrecht zur Richtung P stehenden Seitenkanten 1 der Lagerfläche 3 besteht. Die Schlitzte 4, 4' sind als U ausgebildet und mäanderartig angeordnet. Hierbei sind zwei Reihen A, B bzw. I, K von U-Schlitzten 4', 4 entlang eines jeden von  
10 zwei gegenüberliegenden Seitenrändern 1 vorgesehen. Die Schlitzte 5', 5 bilden die Stege der U-Schlitzte 4', 4. Die benachbarten Flanschen 6' bzw. 6 von benachbarten U-Schlitzten 4', 4 einer Reihe A bzw. B, I bzw. K greifen jeweils in den Raum 7 bzw. 7' zwischen den Flanschen 6 bzw. 6' eines U-Schlitzes 4 bzw. 4' der benachbarten Reihe B bzw. A, K bzw. I ein. Die beiden Reihen A, B bzw. I, K von U-Schlitzten 4' bzw. 4 begrenzen seitlich einen  
15 Mittenbereich M. Im dargestellten Ausführungsbeispiel sind in dem Mittenbereich M sechs Reihen C bis H von U-Schlitzten 4, 4' angeordnet. Die Flanschen 6' der U-Schlitzte 4' einer Reihe, z.B. A bzw. C, fluchten mit den Flanschen 6' der U-Schlitzte 4' in der übernächsten Reihe C bzw. E.

Die U-Schlitzte 4 bzw. 4', deren Stege 5, 5' einander benachbart sind, sind ungefähr um die halbe Steglänge D gegeneinander versetzt, wobei zwischen den Stegen 5, 5' ein durchgehender Materialsteg 8 vorhanden ist, dessen Breite (b) bevorzugt gleich der Breite s der U-Schlitzte ist. Der Abstand c zwischen den einander  
25 benachbarten Flanschen 6, 6' jener U-Schlitzte, deren Flanschen nach der gleichen Richtung zeigen, ist ungefähr gleich der halben Schlitzbreite s.

Patentansprüche:

1. Hohlbaustein, insbes. Hohlziegel, bei dem entlang eines jeden von zwei einander gegenüberliegenden Seitenrändern (1) zwei Reihen (A, B; K, I) von U-Schlitz-  
zen (4, 4') angeordnet sind, die mit ihren Stegen (5, 5')  
5 parallel zur Seitenkante (1) verlaufen, wobei die benachbarten Flanschen (6') von benachbarten U-Schlitz-  
zen (4') einer Reihe (A) jeweils in den Raum zwischen den Flanschen (6) eines U-Schlitzes (4) der benachbarten  
Reihe (B) eingreifen und in dem seitlich von den je-  
10 weils in zwei Reihen angeordneten U-Schlitz-zen begrenzten Mittenbereich (M) weitere Schlitz-ze angeordnet sind, da-  
durch gekennzeichnet, daß in dem Mittenbereich (M) min-  
destens zwei, bevorzugt sechs, weitere Reihen (C - H)  
von U-Schlitz-zen (4, 4') angeordnet sind, wobei die Flans-  
15 schen (6') der U-Schlitz-ze (4') einer Reihe (z.B. A bzw. C) mit den Flanschen (6') der U-Schlitz-ze (4') in der  
übernächsten Reihe (C bzw. E) fluchten.

2. Hohlbaustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (c) zwischen den einander be-  
20 nachbarten Flanschen (6, 6') von mit den Flanschen nach der gleichen Richtung zeigenden U-Schlitz-zen (4, 4') unge-  
fähr gleich der Schlitzbreite (s) ist.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0061442

Nummer der Anmeldung

EP 82 89 0037.3

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                        |                                                                                            |                                           | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                     | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile        | betrifft Anspruch                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| X                                                                                                             | <u>DE - C - 860 709</u> (K. ELLWANGER et al.)<br>* Seite 2, Zeilen 21 bis 31; Fig. *<br>-- | 1                                         | E 04 C 1/08                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| A                                                                                                             | <u>CH - A - 424 170</u> (W. SEEBERGER)<br>* Fig. 1 bis 12 *<br>--                          |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| A                                                                                                             | <u>DE - U - 7 702 745</u> (LIAS-FRANKEN LEICHT-<br>BAUSTOFFE)<br>* Fig. 1, 9 *<br>--       | 1                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| D,A                                                                                                           | <u>AT - B - 193 117</u> (W. JOCHUM)<br>* ganzes Dokument *<br>----                         |                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|                                                                                                               |                                                                                            |                                           | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                                                                                                               |                                                                                            |                                           | E 04 B 2/00<br>E 04 C 1/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                               |                                                                                            |                                           | KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                               |                                                                                            |                                           | 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: mündliche Offenbarung<br>P: Zwischenliteratur<br>T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E: älteres Patentedokument, 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 |
| <input checked="" type="checkbox"/> Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt |                                                                                            |                                           | &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Recherchenort<br>Berlin                                                                                       |                                                                                            | Abschlußdatum der Recherche<br>01-06-1982 | Prüfer<br>v. WITTEN                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |