



①



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ **CH 686 838 A5**⑤① Int. Cl.⁶: **E 04 C 001/39****Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 01126/93

②② Anmeldungsdatum: 14.04.1993

②④ Patent erteilt: 15.07.1996

④⑤ Patentschrift
veröffentlicht: 15.07.1996

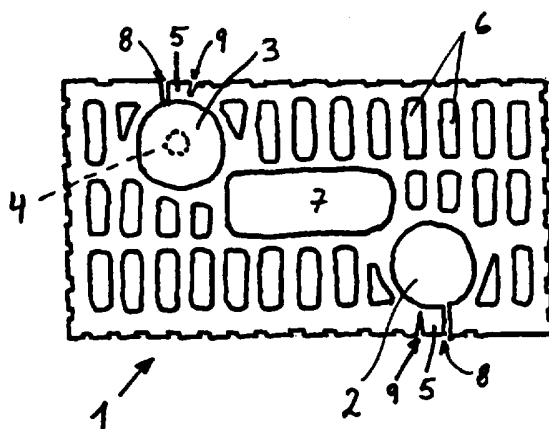
⑦③ Inhaber:
Verband Schweizerische Ziegelindustrie,
Obstgartenstrasse 28, 8006 Zürich (CH)

⑦② Erfinder:
Gubler, Johannes J., Zollikon (CH)

⑦④ Vertreter:
Troesch Scheidegger Werner AG,
Siewerdtstrasse 95, Postfach, 8050 Zürich (CH)

⑤④ Baustein.

⑤⑦ Der Baustein, z.B. in Form eines Hochlochsteins (1) aus gebranntem Ton, weist zwei durchgehende Löcher (2, 3) auf, welche sich zur Aufnahme von Bewehrungsstäben (4) eignen. Die Löcher (2, 3) sind bezüglich der Querschnittsfläche des Steines (1) zentralsymmetrisch angeordnet und deren Zentren liegen vorzugsweise jeweils im Viertelpunkt der Steinlänge und Steinbreite. Der Querschnitt der Löcher (2, 3) ist grösser als jener eines aufzunehmenden Bewehrungsstabes (4) und die an jedes der Löcher (2, 3) angrenzende Wand weist eine sich über die Steinhöhe erstreckende Sollbruchzone (5) auf, welche bei Bedarf ausgebrochen werden kann und das Aufsetzen auf Bewehrungsstäbe ermöglicht.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft einen Baustein zum Aufmauern einer Wand, insbesondere einen Lochstein aus gebranntem Ton.

Derartige Steine weisen in der Regel eine Normgrösse auf, welche nach Erfahrungswerten und Absprache zwischen den Herstellern aufgestellt wird.

Für besondere Anwendungen kann es erforderlich sein, mit solchen Bausteinen aufgemauerte Wände durch Bewehrungsstäbe zu verstärken.

Obwohl sich Lochsteine je nach Grösse der Vielzahl ihrer Löcher (diese dienen der Gewichtsreduktion und der Erhöhung des Isolationswertes) theoretisch zum Aufsetzen auf Bewehrungsstäbe eignen, ist der praktische Einsatz nur in Ausnahmefällen vertretbar.

Aus diesem Grund wurden für bewehrte, aus Bausteinen aufgemauerte Wände, Steine mit an den Schmalseiten vorgesehenen Einbuchtungen vorgeschlagen. Allerdings lassen sich auf diese Weise die Steine nicht lageweise seitlich versetzt anordnen, was die Wirksamkeit der Bewehrung fragwürdig erscheinen lässt.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es nun, einen neuen Baustein zu entwickeln, welcher sich gleichermassen für das Aufmauern sowohl von bewehrten als auch unbewehrten Wänden eignet.

Diese Aufgabe wird nun beim vorliegenden Baustein erfindungsgemäss durch dessen Ausbildung nach dem kennzeichnenden Teil von Anspruch 1 gelöst.

Diese Konstruktion eignet sich insbesondere für Hochlochsteine aus gebranntem Ton, grundsätzlich jedoch auch für Vollsteine oder Zementsteine.

Vorzugsweise befindet sich die Sollbruchzone in dem jedem Loch nächstliegenden Wandbereich (z.B. im Aussen-Längssteg des Lochsteines).

Die Sollbruchzone kann durch zwei in der Steinwand vorgesehene, parallele Schwächungslinien abgegrenzt sein, von denen vorzugsweise eine als Kerbe und die andere als zwischen Aussen- und Lochwand durchgehender Spalt ausgebildet ist.

Die Erfindung wird nachstehend anhand einiger in der Zeichnung dargestellten Ausführungsformen noch etwas näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemässen Baustein, rein schematisch von oben;

Fig. 2 den Baustein nach Fig. 1 nach einer Wendung um die Längsachse;

Fig. 3 den Baustein nach Fig. 1 mit ausgebrochenen Sollbruchzonen;

Fig. 4 eine Variante des Bausteins nach Fig. 1 (mit viereckigen Löchern zur Aufnahme von Bewehrungsstäben), und

Fig. 5 eine weitere Ausführungsform, in vergrößerterem Massstab, welche einen Hochlochstein aus gebranntem Ton illustriert.

Fig. 1–4 zeigen rein schematisch Bausteine nach der Erfindung, d.h. Steine 1, welche über ihre Höhe verlaufende durchgehende Löcher 2, 3 aufweisen.

Diese Löcher 2, 3, welche zur Aufnahme von vertikal verlaufenden Bewehrungsstäben 4 (s. Fig. 3)

geeignet sind, sind bezüglich der Querschnittsfläche des Steines 1 zentralsymmetrisch angeordnet. Das Zentrum der Löcher 2, 3 liegt vorzugsweise jeweils im Viertelpunkt der Steinlänge und Steinbreite, was bei einer lagenweisen Versetzung der Steine um die halbe Länge gewährleistet, dass die Löcher 2, 3 in einer aufgemauerten Wand genau übereinander liegen.

Jedes der zur Aufnahme von Bewehrungsstäben geeignete Loch 2, 3 weist einen im Vergleich zu einem aufzunehmenden Bewehrungsstab 4 vergrösserten Durchmesser auf, was erlaubt, den Stab 4 einzumörteln. Ferner ist die an jedes Loch 2, 3 angrenzende Steinwand in einem sich über die ganze Steinhöhe erstreckenden Bereich als Sollbruchzone 5 ausgebildet, wobei die Breite dieser Zone 5 etwas grösser gewählt wird als der Durchmesser des gegebenenfalls in das Loch 2, 3 von der Seite her einzusetzenden Bewehrungsstabes 4.

Die Sollbruchzone 5 kann z.B. mit einem Hammer (Schrothammer) bei Bedarf leicht ausgebrochen bzw. ausgeschlagen werden.

Fig. 5 zeigt eine besonders vorteilhafte Ausführungsform eines erfindungsgemässen Bausteines 1 (Hochlochstein), welcher neben den üblichen Durchgängen 6 und dem Handloch 7 die beiden Löcher 2, 3 aufweist.

In dieser Ausführungsform ist deutlich ersichtlich, wie die Sollbruchzone 5 durch zwei parallele Kerben 8, 9 begrenzt ist, wobei die eine Kerbe 8 beim gezeigten Beispiel durchgehend ausgebildet ist, (d.h. als offener Spalt in der Steinwand).

Der erfindungsgemässe Stein 1 hat den Vorteil, dass der Stein geschlossen bleibt, wenn er zum Aufmauern einer nicht bewehrten Wand verwendet wird.

Patentansprüche

1. Baustein, dadurch gekennzeichnet, dass zwei über die Steinhöhe durchgehend verlaufende, bezüglich der Grundrissfläche des Steines (1) zentralsymmetrisch zueinander angeordnete, zur Aufnahme und zum Einmörteln von Bewehrungsstäben (4) geeignete Löcher (2, 3) vorgesehen sind, und dass die an jedes Loch (2, 3) angrenzende Steinseitenwand in einem sich über die Steinhöhe erstreckenden Bereich eine Sollbruchzone (5) aufweist, wobei die Breite dieser Zone (5) derart gewählt ist, dass der Stein bei ausgebrochener Zone (5) von der Seite her auf einen Bewehrungsstab (4) aufsetzbar ist.

2. Baustein nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Sollbruchzone (5) der Steinseitenwand in dem jedem Loch (2, 3) nächstliegenden Wandbereich befindet.

3. Baustein nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Sollbruchzone (5) durch zwei in der Steinseitenwand vorgesehene parallel verlaufende Schwächungslinien (8, 9) abgegrenzt ist.

4. Baustein nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Schwächungslinien als Kerbe (9) und die andere als zwischen Aussenfläche der Steinseitenwand und Lochwand durchgehender Spalt (8) ausgebildet ist.

5. Baustein nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass die durchgehenden Löcher (2, 3) einen kreisförmigen Querschnitt aufweisen.

6. Baustein nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass die durchgehenden Löcher (2, 3) einen vieleckigen Querschnitt aufweisen.

7. Baustein nach einem der Ansprüche 1–6, dadurch gekennzeichnet, dass sich das Zentrum jedes der durchgehenden Löcher (2, 3) jeweils genau im Viertelpunkt der Steinlänge und Steinbreite befindet.

8. Baustein nach einem der Ansprüche 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass er ein Lochstein aus gebranntem Ton ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

3

Fig.1

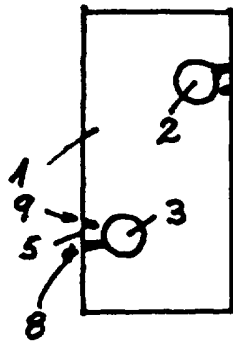


Fig.2

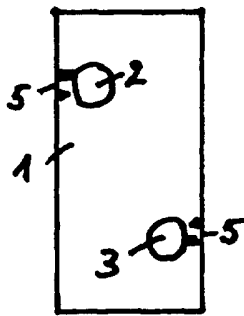


Fig.3

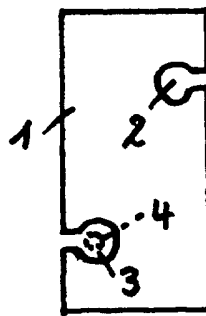


Fig.4

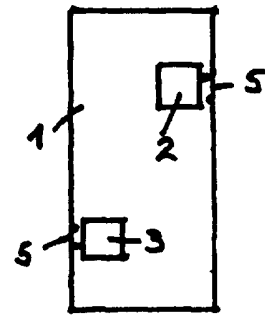


Fig.5

