

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 933 483 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.08.1999 Patentblatt 1999/31

(51) Int. Cl.⁶: **E04B 1/00**, E04B 1/76

(21) Anmeldenummer: **98123421.4**

(22) Anmeldetag: **09.12.1998**

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

(30) Priorität: **03.02.1998 DE 19804038**

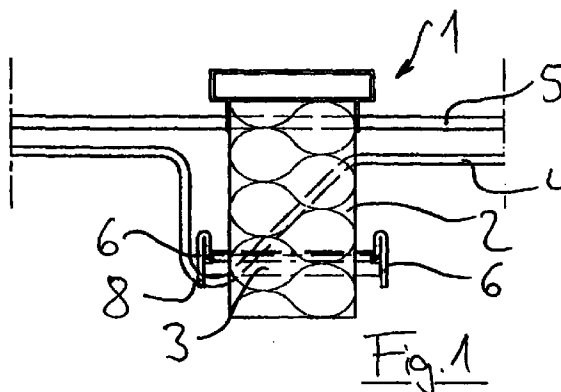
(71) Anmelder: **SCHÖCK BAUTEILE GmbH
D-76534 Baden-Baden (DE)**

(72) Erfinder: **Die Erfinder haben auf ihre Nennung
verzichtet**

(74) Vertreter:
**Blumenröhr, Dietrich Dipl.-Ing.
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstrasse 16
76133 Karlsruhe (DE)**

(54) Bauelement zur Wärmedämmung

(57) Die Erfindung betrifft ein Bauelement zur Wärmedämmung (1) zwischen zwei Bauteilen bestehend aus einem dazwischen zu verlegenden Isolierkörper (2) mit zumindest einem Querkraftstab (4), wobei der Querkraftstab (4) ein Auflagerelement (6) im Bereich des vorkragenden Außenteils unterquert, und wobei das Auflagerelement (6) auf dem unterquerenden Abschnitt des Querkraftstabes (4) aufliegt.



EP 0 933 483 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Bauelement zur Wärmedämmung zwischen zwei Bauteilen, insbesondere zwischen einem Gebäude und einem vorkragenden Außenteil, bestehend aus einem dazwischen zu verlegenden Isolierkörper mit zumindest einem Druckelement und einem Querkraftstab, die jeweils quer zur Längserstreckung des Isolierkörpers durch diesen hindurchlaufen, wobei das Druckelement über endständige Druckplatten in Wirkverbindung mit beiden Bauteilen steht, und wobei der Querkraftstab ausgehend von der Gebäudeseite schräg von oben nach unten durch den Isolierkörper hindurchläuft und beidseits in die Bauteile vorsteht.

[0002] Bisher wurden viele Versuche unternommen, derartige Bauelemente einbaufreundlicher zu gestalten, wozu insbesondere versucht wurde, eine Kollision der Bewehrungsstäbe wie Zug- und Druckelemente mit der Anschlußbewehrung auszuschließen. Beispielsweise wurde vorgeschlagen, die Druckstäbe gar nicht bzw. nur geringfügig in die angrenzenden Bauteile vorstehen zu lassen, um bei der Anschlußbewehrung des jeweiligen angrenzenden Bauteils nicht auf die Position der Druckelemente achten zu müssen. Verändert man die jeweiligen Bewehrungselemente, so besteht das Problem darin, daß die jeweilige Funktion der Bewehrungselemente durch die Umgestaltung bzw. konstruktive Änderung nicht beeinträchtigt werden darf.

[0003] Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, auch die Querkraftstäbe bezüglich der Einbauverhältnisse zu verbessern, um hierdurch das Bauelement zur Wärmedämmung noch einbaufreundlicher zu gestalten, ohne auf der anderen Seite eine Herabsetzung der von den Querkraftstäben übertragbaren Kräfte hervorzurufen.

[0004] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Bauelement zur Wärmedämmung ein im Bereich des vorkragenden Außenteils einzubetonierendes Auflagerelement aufweist, daß das Auflagerelement zur gegenseitigen kraftübertragenden Abstützung auf einem Abschnitt des Querkraftstabes aufliegt, und daß der Querkraftstab im Bereich des vorkragenden Außenteils nach Unterquerung des Auflagerelementes nach oben abgewinkelt ist und in Richtung der Zugzone verläuft.

[0005] Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß sich beide Bewehrungselemente gegenseitig bei der jeweiligen Kraftübertragung unterstützen, wobei insbesondere das Aufliegen des Auflagerelementes auf dem Querkraftstab dazu führt, daß der Querkraftstab in extremem Maße aus der Kollisionsgefahrzone mit der Anschlußbewehrung herausgebogen werden kann, ohne daß dies zu Abplatzungen des Betons in diesem Abbiegungsbereich führt. Während üblicherweise eine Abbiegung des Querkraftstabes im Randbereich des vorstehenden Bauteiles maximal einen Biegedurchmesser aufweisen dürfte, der dem zehnfachen Stab-

durchmesser entspricht, um ein Abplatzen des Betons zu vermeiden, führt die formschlüssige Verbindung von Auflagerelement und Querkraftstab in dem kritischen Bereich dazu, daß der Biegeradius nun nur noch dem etwa Zweifachen des Stabdurchmessers entsprechend bemessen sein kann.

[0006] Somit ist es möglich, den Querkraftstab im Bereich des vorkragenden Außenteils nach Unterquerung des Auflagerelementes stark abzuwinkeln, so daß dieser nach oben und zweckmäßigerweise in Vertikalrichtung bis zur Zugzone verläuft, wo er von der Vertikalerstreckung zweckmäßigerweise in eine Horizontalerstreckung übergeht und parallel zu einem dort angeordneten Zugstab verläuft. Hierdurch läßt sich sicher vermeiden, daß der Querkraftstab mit der Anschlußbewehrung des vorkragenden Außenteils kollidiert, indem er kurz nach Unterquerung des Auflagerelementes parallel zum Isolierkörper in einem Bereich nach oben verläuft, der noch nicht mit der Anschlußbewehrung versehen ist. Nach dem Eintritt in die Zugzone und einer weiteren Abwinkelung läuft dann der Querkraftstab parallel zu den dort angeordneten Zugstäben in das vorkragende Außenteil, um hierdurch die für die Kraftübertragung nötige Verankerung in dem Außenteil zu erhalten.

[0007] Das Auflagerelement ermöglicht durch die entsprechende Positionierung im Abwinklungsbereich des Querkraftstabes nicht nur eine Hinterfütterung des Querkraftstabes, sondern vor allem führt die kraftübertragende Verbindung mit dem Querkraftstab in vorteilhafter Weise dazu, daß die Kraft vom Auflagerelement in den Querkraftstab geleitet und dann hoch in die Zugzone übertragen wird, wodurch das Abplatzen des Betons im angesprochenen Bereich des stark verformten Querkraftstabes vermieden wird.

[0008] Was den Abwinklungsbereich betrifft, so empfiehlt es sich, wenn sich dieser zumindest unmittelbar an den Bereich der Unterquerung des Auflagerelementes anschließt und insbesondere zumindest teilweise mit diesem Unterquerungsbereich zusammenfällt, um hierdurch möglichst nahe am Auflagerelement und am Rand des vorkragenden Außenteils und außerhalb der Anschlußbewehrung kollisionsfrei vertikal nach oben zu verlaufen.

[0009] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Querkraftstab mit dem Auflagerelement formschlüssig verbunden ist, das heißt, nicht nur in vertikaler, sondern auch in horizontaler quer zur Erstreckungsrichtung des Querkraftstabes verlaufender Richtung ist ein Übertragen von Kräften möglich, wodurch sich die erfindungsgemäßen Vorteile noch weiter verbessern lassen.

[0010] Am einfachsten ist es, wenn das Auflagerelement von einem Teil eines mit beiden Bauteilen zur Druckkraftübertragung in Wirkverbindung stehenden, sich horizontal durch den Isolierkörper hindurcherstreckenden Druckelementes gebildet ist, nämlich insbesondere von einer endständig an das Druckelement angeführten Druckplatte, die bei den meisten Anwen-

dungsfällen ohnehin in dem Bereich des umgebogenen Querkraftstabes anzuordnen ist.

[0011] Unabhängig davon kann jedoch auch das Auflagerelement beabstandet vom Druckelement im vorkragenden Außenteil angeordnet und zur besseren Lagefixierung zumindest an zwei Querkraftstäben angeschlossen sein.

[0012] In jedem Fall ist die bevorzugte Erstreckungsrichtung des Auflagerelementes parallel zur Längserstreckung des Isolierkörpers, also in Horizontalrichtung senkrecht zu der von jedem einzelnen Querkraftstab gebildeten Ebene.

[0013] Darüber hinaus ist es besonders zweckmäßig, wenn der Querkraftstab die Druckplatte im Bereich ihrer horizontalen Mitte unterquert, um hierdurch eine symmetrische Kraftverteilung bzw. -übertragung zu erhalten, die frei von zusätzlichen horizontalen Querkraften ist. Gleichwohl ist hier auch eine horizontale Druckplatte denkbar, die von zwei oder mehreren Querkraftstäben unterquert wird, wodurch zusätzliche horizontale Kräfte nicht auftreten können.

[0014] Was die Unterquerung betrifft, so sollte diese auf jeden Fall so erfolgen, daß eine kraftübertragende Auflage auf dem Querkraftstab ermöglicht ist, wobei folglich die Unterquerung nicht nur den unteren Druckplattenbereich meint, sondern auch aus einer Durchquerung der Druckplatte bestehen kann in einem höheren Bereich der Druckplatte, der die Kraftübertragung noch begünstigt. Somit kann die Druckplatte eine Aussparung zur Durchquerung des Querkraftstabes aufweisen, die entweder allseits umschlossen und an den Querschnitt des Querkraftstabes angepaßt ist und so den Formschluß mit dem Querkraftstab herstellt, oder die insbesondere nach unten offen ist, um so das vertikale Ineinanderstecken von Druckplatte und Querkraftstab zu ermöglichen. Die formschlüssige Verbindung könnte in diesem Fall über eine Rastverbindung erfolgen, wobei dann die Druckplatte den Querkraftstab seitlich und an dessen Oberseite umgibt und nach dem Einstecken festlegt.

[0015] Die formschlüssige Verbindung weist gegenüber einer stoffschlüssigen Verbindung wie beispielsweise einer Schweißverbindung den Vorteil auf, daß diese bei gleicher Kraftübertragung viel einfacher zu montieren ist, was sich vor allem bei einer Endmontage der Bauelemente zur Wärmedämmung auswirkt.

[0016] Um die Druckplatte in ihrer horizontalen Mitte unterqueren zu können, empfiehlt es sich, daß der Querkraftstab das Druckelement auch im Bereich des Isolierkörpers durchquert, wozu das Druckelement beispielsweise aus zwei über die gemeinsamen Druckplatten miteinander verbundenen Druckstäben bestehen kann oder beispielsweise aus einem verformten Flachstab mit einer entsprechenden Aussparung zur Durchquerung des Querkraftstabes durch das Druckelement. Dieser Flachstab kann an zumindest einem Ende mit einer Druckplatte versehen sein, die durch zumindest eine unmittelbar angeformte etwa vertikal verlaufende

Abbiegung gebildet ist.

[0017] Weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels anhand der Zeichnung; hierbei zeigen

Figur 1 ein erfindungsgemäßes Bauelement zur Wärmedämmung in Seitenansicht;
 Figur 2 das Bauelement zur Wärmedämmung in Vorderansicht;
 Figur 3 das Bauelement in Draufsicht;
 Figur 4 ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Bauelementes zur Wärmedämmung in perspektivischer Seitenansicht;
 Figur 5 das Bauelement aus Figur 4 in Seitenansicht;
 Figur 6 das Bauelement aus Figur 4 in Vorderansicht;
 Figur 7 das Bauelement aus Figur 4 in Draufsicht;
 Figur 8 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Bauelements zur Wärmedämmung in perspektivischer Seitenansicht;
 Figur 9 das Bauelement aus Figur 8 in Seitenansicht;
 Figur 10 das Bauelement aus Figur 8 in Vorderansicht;
 Figur 11 das Bauelement aus Figur 8 in Draufsicht;
 Figur 12 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Bauelements zur Wärmedämmung in perspektivischer Seitenansicht;
 Figur 13 das Bauelement aus Figur 12 in Seitenansicht;
 Figur 14 das Bauelement aus Figur 12 in Vorderansicht;
 Figur 15 das Bauelement aus Figur 12 in Draufsicht;
 Figur 16 ein alternatives Ausführungsbeispiel eines Bauelementes zur Wärmedämmung in perspektivischer Seitenansicht;
 Figur 17 das Bauelement aus Figur 16 in Seitenansicht;
 Figur 18 das Bauelement aus Figur 16 in Vorderansicht; und
 Figur 19 das Bauelement aus Figur 16 in Draufsicht.

[0018] Figur 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Bauelement zur Wärmedämmung 1, das zwischen einem (in Figur 1 rechts anzuordnenden) Gebäude und einem (in Figur 1 links anzuordnenden) vorkragenden Außenteil eingebaut wird. Hierzu weist es einen sich zwischen beiden Bauteilen erstreckenden Isolierkörper 2 sowie quer zur Längserstreckung des Isolierkörpers angeordnete Druckelemente 3, Querkraftstäbe 4 und Zugstäbe 5 auf. Diese Bewehrungselemente stehen jeweils aus dem Beton des jeweiligen angrenzenden Bauteiles verankert.

[0019] Während die Zugstäbe 5 einen geradlinigen horizontalen Verlauf aufweisen und weit bis in die

Betonbauteile verlaufen, sind die Druckelemente 3 aus einem Flachstab gebildet, der endständige Druckplatten 6 aufweist, die durch vertikale Abbiegungen des Flachstabes gebildet sind. Die Druckelemente stehen geringfügig in die angrenzenden Betonbauteile vor.

[0020] Was den Verlauf der Querkraftstäbe 4 anbelangt, so weisen diese auf der Seite des Gebäudes einen zu den Zugstäben parallelen Verlauf auf in einer etwas tieferen Position als die Zugstäbe, treten in dieser Höhenposition in den Isolierkörper ein, wo sie abgewinkelt schräg nach unten in Richtung des vorkragenden Außenteils verlaufen, hierbei eine im Druckelement 3 vorgesehene Aussparung 7 durchqueren und den Isolierkörper unterhalb des Druckelementes wieder verlassen. Anschließend durchqueren sie im Bereich des vorkragenden Außenteiles eine in der als Auflagerelement fungierenden Druckplatte 6 an ihrer Unterseite vorgesehene Öffnung 8 und verlaufen hinter dieser Öffnung vertikal nach oben, bis sie in der Zugzone auf dem Höhenniveau ihres Verlaufes auf der Gebäudeseite wieder horizontal abgewinkelt in einen zu den Zugstäben 5 parallelen Verlauf übergehen und weiter in das vorkragende Außenteil verlaufen.

[0021] Während die Durchquerung des Druckelementes 3 innerhalb des Isolierkörpers keinen Einfluß auf die gegenseitigen Kraftübertragungen hat, bewirkt das Unterqueren der Druckplatte 6 im Bereich der Öffnung 8 eine formschlüssige Verbindung von Querkraftstab 4 und Druckplatte 6, durch die sich die Druckplatte und somit das Druckelement auf dem Querkraftstab abstützt. Hierdurch wird der Vorteil erzielt, daß die Abbiegung des schräg nach unten gerichteten Verlaufes in den vertikalen, nach oben gerichteten Verlauf, bei der der Querkraftstab um ca. 130° umgebogen ist, nicht zu Abplatzungen führt, obwohl diese auf engstem Raum durchgeführt ist.

[0022] Ein alternatives Ausführungsbeispiel zeigen die Figuren 4 bis 7, in denen ein Bauelement 11 zur Wärmedämmung dargestellt ist, das aus einem Isolierkörper 12, Zugstäben 13, Querkraftstäben 14 sowie Druckelementen 15 besteht. Im Gegensatz zu der Ausführungsform aus den Figuren 1 bis 3 ist im hier vorliegenden Fall ein Auflagerelement 16 vorgesehen, das nicht aus Teilen der Druckelemente gebildet ist, sondern aus einem separaten Stababschnitt, der in Horizontalrichtung parallel zur Längserstreckung des Isolierkörpers verläuft.

[0023] Dieses Auflagerelement 16 ist hierbei im Bereich seiner Enden auf zwei voneinander beabstandeten Druckelementen 15 aufgestützt, während es im Bereich der horizontalen Mitte auf dem umgebogenen Bereich des Querkraftstabes 14 liegt. Im einbetonierten Zustand sorgt dieses Berühren von Auflagerelement und Querkraftstab für die vorstehend geschilderten Vorteile der verbesserten Kraftübertragung einerseits und der besseren Umbiegbarkeit des Querkraftstabes ohne Abplatzen des Betons in dem umgebogenen Bereich andererseits.

[0024] Die in den Figuren 12 bis 15 dargestellte Variante eines Bauelementes 31 mit einem Isolierkörper 32, Zugstäben 33, Querkraftstäben 34 und einem Auflagerelement 36 unterscheidet sich von diesem Ausführungsbeispiel aus den Figuren 4 bis 7 nur dadurch, daß das Auflagerelement nicht wie der Stababschnitt 16 eine zylindrische Form aufweist, sondern nur halbzyklisch ausgebildet ist, wobei er mit seiner gerundeten Außenfläche in der Abbiegung zweier voneinander beabstandet verlaufender Querkraftstäbe 34 aufliegt, während die ebene Außenfläche horizontal orientiert ist und hierdurch eine bessere Angriffsfläche zur Kraftaufnahme vom vorkragenden Außenteil auf das Auflagerelement bietet. Außerdem ist das Auflagerelement aus den Figuren 12 bis 15 unabhängig von Druckelementen angeordnet.

[0025] Beim Ausführungsbeispiel aus den Figuren 8 bis 11 besteht ein Bauelement 21 zur Wärmedämmung aus einem Isolierkörper 22, Zugstäben 23, Querkraftstäben 24 und Druckelementen 25, wobei der zwei endständige Druckplatten 27 verbindende Druckstab 26 als Auflagerelement fungiert, indem er von dem Querkraftstab 24 unterquert wird. Da der Druckstab 26 genau senkrecht zur Längserstreckung des Isolierkörpers verläuft, muß der Querkraftstab hierzu - wie am besten aus Figur 10 erkennbar ist - einen seitlichen Versatz aufweisen, wodurch er von schräg oben aus dem Isolierkörper herauskommend auf der einen Seite des Druckstabes nach unten verläuft, ihn auf der Unterseite unterquert und dann auf der anderen Seite wieder nach oben vertikal in die Zugzone weiterläuft. Hierdurch erstreckt sich der im dem Gebäude zugeordneten Bauteil und im Isolierkörper verlaufende Abschnitt des Querkraftstabes in einer Ebene, die parallel zur Ebene ist, in der der dem vorkragenden Bauteil zugeordnete Abschnitt des Querkraftstabes verläuft.

[0026] Die Figuren 16 bis 19 zeigen schließlich noch ein Ausführungsbeispiel eines Bauelementes 41 zur Wärmedämmung, bei dem ein Auflagerelement 46 insgesamt drei Querkraftstäbe 44 beaufschlagt und hierzu aus einer gemeinsamen Druckplatte für vier Druckelemente 45 besteht. Es sei angemerkt, daß sich das Auflagerelement 46 in Form der gemeinsamen Druckplatte auch über die gesamte Bauelementlänge erstrecken kann, die üblicherweise 100 cm beträgt.

[0027] Das Auflagerelement 46 weist im unteren Bereich Aussparungen 48 auf, durch die sich die Querkraftstäbe 44 mit ihrem das Auflagerelement unterquerenden Abschnitten erstrecken, wobei die Aussparungen 48 eine dem Stabdurchmesser der Querkraftstäbe angepaßte Breite aufweisen und hierdurch einen formschlüssigen Verbund zwischen Auflagerelement und Querkraftstäben ermöglichen.

[0028] Durch das spezielle Anpassen der Druckelemente und Querkraftstäbe läßt sich nun in erfindungsgemäßer Art und Weise der Verlauf der Querkraftstäbe auf der Seite des vorkragenden Außenteiles derart nach oben in die Zugzone verlegen, daß Kollisionen mit

der Bewehrung des Außenteils vermieden werden können.

Patentansprüche

1. Bauelement zur Wärmedämmung zwischen zwei Bauteilen, insbesondere zwischen einem Gebäude und einem vorkragenden Außenteil, bestehend aus einem dazwischen zu verlegenden Isolierkörper mit zumindest einem Querkraftstab, die jeweils quer zur Längserstreckung des Isolierkörpers durch diesen hindurchlaufen, wobei das Druckelement insbesondere über endständige Druckplatten in Wirkverbindung mit beiden Bauteilen steht, und wobei der Querkraftstab ausgehend von der Gebäudeseite schräg von oben nach unten durch den Isolierkörper hindurchläuft und beidseits in die Bauteile vorsteht, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich des vorkragenden Außenteils ein Auflagerelement (6, 16, 26, 36, 46) vorgesehen ist, und daß das Auflagerelement zur gegenseitigen kraftübertragenden Abstützung auf einem Abschnitt des Querkraftstabes (4, 14, 24, 34, 44) aufliegt, und daß der Querkraftstab im Bereich des vorkragenden Außenteils nach Unterquerung des Auflagerelementes nach oben abgewinkelt ist und in Richtung der Zugzone verläuft.
2. Bauelement nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, daß sich der Bereich der Abwinklung des Querkraftstabes (4, 14, 24, 34, 44) zumindest unmittelbar an den Bereich der Unterquerung des Auflagerelementes (6, 16, 26, 36, 46) anschließt und insbesondere zumindest teilweise mit diesem Unterquerungsbereich zusammenfällt.
3. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querkraftstab (4, 14, 24, 34, 44) nach seiner Abwinklung vertikal und parallel zum Isolierkörper in Richtung der Zugzone verläuft.
4. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abwinklung des Querkraftstabes (4, 14, 24, 34, 44) einen Biegeradius aufweist, der kleiner als etwa der zweifache Stabdurchmesser ist.
5. Bauelement nach zumindest Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Querkraftstab (4, 14, 24, 34, 44) in der Zugzone des vorkragenden Außenteils von der Vertikalerstreckung abgewinkelt in eine Horizontalerstreckung übergeht und parallel zu einem dort

angeordneten Zugstab (5, 13, 23, 33) verläuft.

6. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflagerelement (6, 26, 46) formschlüssig mit dem Querkraftstab (4, 24, 44) verbunden ist.
7. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflagerelement (6, 26, 46) von einem Teil eines mit beiden Bauteilen zur Druckkraftübertragung in Wirkverbindung stehenden, sich horizontal durch den Isolierkörper hindurch erstreckenden Druckelementes und insbesondere von einer endständig an das Druckelement angefügten Druckplatte gebildet ist.
8. Bauelement nach zumindest Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflagerelement (6, 46) eine Aussparung (8, 48) zur Durch- bzw. Unterquerung des Querkraftstabes (4, 44) aufweist.
9. Bauelement nach zumindest Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die formschlüssige Verbindung zwischen Auflagerelement (6, 46) und Querkraftstab (4, 44) über eine Rastverbindung erfolgt.
10. Bauelement nach zumindest einem der Ansprüche 6, 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflagerelement (6, 46) den Querkraftstab (4, 44) an dessen Oberseite und seitlich umgibt.
11. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Auflagerelement (36, 46) zumindest an zwei Querkraftstäbe (34, 44) angeschlossen ist.
12. Bauelement nach zumindest einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Auflagerelement (16, 36) parallel zur Längserstreckung des Isolierkörpers (12, 32) erstreckt.
13. Bauelement nach zumindest Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Druckelement (3, 45) aus zumindest zwei über eine gemeinsame Druckplatten (6, 46) miteinander verbundenen Druckstäben besteht.
14. Bauelement nach zumindest Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet,

daß das Druckelement (3) aus einem verformten Flachstab besteht, derart daß an zumindest einem Ende des Flachstabes die Druckplatte (6) durch zumindest eine unmittelbar angeformte, etwa vertikal verlaufende Abbiegung gebildet ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

