

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 695 838 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
26.08.1998 Patentblatt 1998/35

(51) Int Cl.⁶: **E04B 1/78**, E04C 5/16

(21) Anmeldenummer: **95108109.0**

(22) Anmeldetag: **27.05.1995**

(54) Bauelement zur Wärmedämmung bei Gebäuden

Structural member for heat isolation at buildings

Élément de construction pour isolation thermique dans le bâtiment

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK FR GB IT LI LU NL SE

(30) Priorität: **05.07.1994 DE 4423413**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
07.02.1996 Patentblatt 1996/06

(73) Patentinhaber: **SCHÖCK BAUTEILE GmbH**
D-76534 Baden-Baden (DE)

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

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

(56) Entgegenhaltungen:
AT-B- 328 153 **DE-A- 4 103 278**
DE-A- 4 300 181 **DE-C- 4 218 573**
GB-A- 2 123 054

EP 0 695 838 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Bauelement zur Wärmedämmung zwischen einem Gebäude und einem vorkragenden Außenteil, bestehend aus einem dazwischen zu verlegenden Isolierkörper mit integrierten metallischen Bewehrungsstäben, die sich quer zum Isolierkörper durch diesen hindurch erstrecken und beidseits vorstehen, wobei der Isolierkörper zumindest eine mit ihm fest verbundene Leiste aufweist, die aus einem härteren Material als der Isolierkörper besteht und an ihren den zu betonierenden Bauteilen zugewandten Seiten Ausnehmungen aufweist, in denen Bewehrungsstäbe fixiert sind.

Derartige Bauelemente gestatten es, vorkragende Betonteile, insbesondere Balkonplatten, mit der entsprechenden Zwischendecke eines Gebäudes zu verbinden, wobei die sonst üblichen Wärmebrücken weitestgehend eliminiert werden. Derartige Bauelemente setzen sich daher in der Praxis immer stärker durch und sind inzwischen in zahlreichen Ausführungsformen bekannt. Im allgemeinen ist jeder Isolierkörper mit mehreren horizontal durchlaufenden Zug- und Druckstäben und gegebenenfalls noch mit Querkraftstäben bestückt, wobei die Anzahl der Bewehrungsstäbe von der Länge des Isolierkörpers und von den zwischen den anschließenden Betonbauteilen zu übertragenden Kräften abhängig ist. Dabei stehen insbesondere die Zugstäbe relativ weit aus dem Isolierkörper vor, damit eine ausreichende Überdeckung mit der Anschlußbewehrung der beidseits zu betonierenden Bauteile gewährleistet ist. An ihren Enden sind die Zugstäbe meist mit einem gemeinsamen Querstab verbunden, um ihre Position relativ zueinander und relativ zum Isolierkörper zu fixieren. Diese Lagefixierung kann durch Leisten übernommen werden, die fest mit dem Isolierkörper verbunden sind und aus einem härteren Material als dieser bestehen. Während der Isolierkörper aus einem Material wie Polystyrol oder einem ähnlichen schaumartigen Kunststoff besteht, bestehen die Leisten beispielsweise aus einem Vollkunststoff, Holz, Faserbeton oder ähnlichen.

Die Leisten tragen damit wesentlich zur Stabilität des ganzen Isolierkörpers bei, so daß die Gefahr verringert wird, daß der Isolierkörper während des Transportes oder bei der Handhabung auf der Baustelle zerbricht.

Die Leisten haben dabei den Nachteil, daß sie aufgrund ihrer geringen Dicke die Bewehrungsstäbe nur auf sehr kurzen Abschnitten halten, so daß es möglich ist, daß die Bewehrungsstäbe sich unerwünscht axial in ihrer Position verschieben oder gar ganz aus der Leiste herausfallen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, einen oben beschriebenen Isolierkörper dahingehend weiterzubilden, daß ein solches Verschieben oder gar Verlieren, d.h. Herausfallen der Bewehrungsstäbe aus dem Isolierkörper unterbunden wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch ge-

löst, daß in Erstreckungsrichtung der Bewehrungsstäbe seitlich neben den Ausnehmungen mit der Leiste verbundene Halterungen angeordnet sind, die das Herausfallen eines Bewehrungsstabes aus einer Ausnehmung verhindern.

Aufgrund dieser separaten Halterungen wird die Berührungsfläche zwischen den Bewehrungsstäben und der Leiste vergrößert, so daß hier größere Kräfte übertragen werden können. Daraus resultiert eine stärkere Fixierung des Bewehrungsstabes und es müssen erheblich höhere Kräfte als das Eigengewicht des Bewehrungsstabes aufgebracht werden, um ihn aus der Ausnehmung zu entfernen. Somit besteht kaum noch die Gefahr, daß auf der Baustelle ein Bauelement auftaucht, das während des Transportes einen Bewehrungsstab verloren hat.

Bei einer Ausführungsform, bei der die Ausnehmungen zu einer Leistenkante hin offene Schlitzte und die seitlichen Halterungen in die gleiche Richtung hin offen sind, weisen die Halterungen an ihren Rändern federnde Elemente auf, mit denen die Öffnung der Halterung zumindest teilweise selbsttätig verschließbar ist. Die federnden Elemente weichen beim Eindringen der Bewehrungsstäbe in die Leiste zurück und federn nach Passieren des Bewehrungsstabes in eine Position zurück, die eine Rückwärtsbewegung des Bewehrungsstabes blockiert. Insbesondere wenn die federnden Elemente sich im wesentlichen in Richtung der Schlitzte erstrecken, ist eine funktionssichere Wirkungsweise möglich.

Hierzu bietet es sich an, die Halterung aus zwei gegengleich ausgebildeten blattfederartigen Federelementen auszubilden. Da hierbei an der Halterung keine verschiebbaren oder beweglichen Teile angebracht sind, die sich beim selbsttätigen Rückfedern verklemmen könnten, ist dies eine sehr vorteilhafte Ausführungsform.

Bei einer anderen Halterung, bei der die Ausnehmungen der Leiste zu einer Leistenkante hin offene Schlitzte sind, weisen die Halterungen seitlich von den Bewehrungsstäben Rastschienen auf, die mit sich quer zu den Ausnehmungen erstreckenden Verschlusskörpern zusammenwirken. Durch die Verwendung eines in Rastschienen einrastenden Verschlusskörpers wird ebenfalls eine sichere Fixierung des Bewehrungsstabes in den Ausnehmungen erreicht.

Dabei ist es vorteilhaft, den Verschlusskörper und/oder die Rastschienen mit einer Vielzahl von hintereinander angeordneten Rastungen auszustatten, da der Verschlusskörper so bei Bewehrungsstäben unterschiedlicher Dicke verwandt werden kann. Wenn außerdem die Verschlusskörper und/oder die Ausnehmungen an ihren den Bewehrungsstäben zugewandten Seiten V-förmig ausgebildet sind, kann bei unterschiedlich dicken Bewehrungsstäben außerdem eine in der Ausnehmung zentrische Lagerung des Bewehrungsstabes erreicht werden, was bezüglich der Maßhaltigkeit des Bauelements im Hinblick auf die Anschlußbewehrung

gen der zu betonierenden Bauteile vorteilhaft ist.

Bei einer weiteren Ausführungsform sind die Halterungen als mit der Leiste verbindbare Manschetten an den Bewehrungsstäben angeformt. Damit wird eine besonders widerstandsfähige Halterung erreicht.

Insbesondere können die Manschetten als Spritzteil direkt um die Bewehrungsstäbe herumgeformt werden, wodurch sich zwischen Manschette und Bewehrungsstab eine sehr innige Verbindung ergibt, die für die Fixierung des Bewehrungsstabes von Vorteil ist. Insbesondere ist durch die innige Verbindung von Bewehrungsstab und Manschette dann eine axiale Verschiebung des Bewehrungsstabes bezüglich der Manschette und damit der Leiste ausgeschlossen.

Um die Manschette dann mit der Leiste zu verbinden, kann sie einen dornartigen Fortsatz aufweisen, der mit einer Öffnung an der Leiste zusammenwirkt. Insbesondere wird hierzu vorgeschlagen, den dornartigen Fortsatz nach dem er durch die Öffnung hindurchgesteckt ist, nietmäßig aufzuweiten. Dies bietet sich insbesondere bei thermoplastischen Werkstoffen an.

Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen. Dabei zeigt

Figur 1 den unteren Teil eines Bauelements zur Wärmedämmung mit einer Leiste, die Halterungen trägt, die an den Rändern ihrer Öffnungen federnde Elemente aufweisen;

Figur 2 eine Seitenansicht der Leiste gemäß Figur 1;

Figur 3 den unteren Teil eines Bauelements zur Wärmedämmung mit einer Leiste, die Rastschienen aufweist;

Figur 4 einen mit den Rastschienen gemäß Figur 3 zusammenwirkenden Verschlusskörper;

Figur 5 Schnitt durch einen Verschlusskörper gemäß Figur 4 entlang der Linie V-V;

Figur 6 eine Seitenansicht der Leiste gemäß Figur 3;

Figur 7 den unteren Teil eines Bauelementes zur Wärmedämmung mit einer Leiste, die mit an einen Bewehrungsstab angeformten Manschetten verbunden ist;

Figur 8 eine Seitenansicht der Leiste gemäß Figur 7, teilweise aufgebrochen.

In Figur 1 ist der untere Teil eines Bauelements zur Wärmedämmung zwischen einem Gebäude und einem vorkragenden Außenteil dargestellt. Er besteht im wesentlichen aus einem Isolierkörper 1 in den metallische

Bewehrungsstäbe 2 integriert sind. Die Bewehrungsstäbe 2 erstrecken sich dabei quer zum Isolierkörper 1 durch diesen hindurch und stehen beidseits vor, wo sie mit der nicht dargestellten Anschlußbewehrung der zu betonierenden Bauteile verbunden werden. Der Isolierkörper 1 ist an seinem Ende durch eine U-Schiene 3 abgeschlossen, deren Schenkel durch Leisten 4 gebildet werden. Die U-Schiene besteht aus einem härterem Material als der üblicherweise aus Polystyrol oder ähnlichem bestehende Isolierkörper 1.

Die Leisten 4, die die Schenkel der U-Schiene 3 bilden, weisen Ausnehmungen 5 auf, in denen der Bewehrungsstab 2 fixiert ist. Die Leisten 4 sind sehr schmal und tragen deswegen den Bewehrungsstab 2 nur auf einer sehr kurzen Strecke. Seitlich neben den Ausnehmungen erstrecken sich deswegen Halterungen 6, die den Bewehrungsstab 2 zusätzlich bezüglich der U-Schiene 3 und deren Leisten 4 fixieren.

In der Figur 2 ist hierzu zu erkennen, daß die Ausnehmungen 5 zur Leistenkante 7 hin offen sind, wobei die Halterungen 6 an den Rändern ihrer Öffnung federnde Elemente aufweist. Diese federnden Elemente werden durch blattfederartige Federelemente 8 gebildet. Beim Einbringen eines Bewehrungsstabes 2 in die Halterung biegen sich die Federelemente 8 zur Seite und lassen den Bewehrungsstab passieren. Dann schnappen sie in ihre Ursprungsposition zurück und versperrern dem Bewehrungsstab seinen Rückweg, indem Sie die Öffnung der Halterung dabei zumindest teilweise selbsttätig wieder verschließen.

Da auch das obere Ende des in Figur 1 dargestellten Isolierkörpers 1 mit einer entsprechenden U-Schiene abgeschlossen wird, können bei der Fertigung des Isolierkörpers die metallischen Bewehrungsstäbe jeweils in diese U-Schienen eingesetzt werden und die derart bestückten U-Schienen können dann z.B. von oben auf den Isolierkörper gestülpt werden, ohne daß dabei die Gefahr besteht, daß die Bewehrungsstäbe herausfallen.

Eine andere Möglichkeit, Bewehrungsstäbe in der U-Schiene bzw. in deren Schenkel bildenden Leisten zu fixieren als in der Figur 1, ist in der Figur 3 dargestellt, in der gleiche Teile mit gleichen Bezugsziffern versehen sind.

Bei der in der Figur 3 dargestellten Variante weisen die sich seitlich an die Leisten 4 anschließenden Halterungen Rastschienen 9 auf. In der Figur 6, in der die Leisten der Figur 3 in der Seitenansicht dargestellt sind, erkennt man, daß diese Rastschienen mit einer Vielzahl von hintereinander angeordneten Rastungen 10 versehen sind. Diese Rastungen wirken zusammen mit Rastzähnen 11 an einem in den Figuren 4 und 5 dargestellten Verschlusskörper 12.

Der in die hier V-förmig ausgebildete Ausnehmung eingelegte Bewehrungsstab 2 liegt so tief wie es ihm möglich ist in diesen Ausnehmungen. Dann wird der sich quer zu dieser Ausnehmung erstreckende Verschlusskörper 12 auf die Leisten 4 aufgesteckt. Dabei

gleiten die Ränder der Ausnehmungen der Leiste 4 in Nuten 13, die am Verschlußkörper ausgebildet sind. Mit seiner ebenialls V-förmig ausgebildeten Unterseite 14 drückt dabei der Verschlußkörper 12 den Bewehrungsstab in die V-förmige Ausnehmung, wobei gleichzeitig die Rastzähne 11 sich mit den Rastungen 10 der Rastschienen 9 verhaken und ein Zurückgleiten des Verschlußkörpers verhindern.

Durch die damit über den Verschlußkörper auf die Bewehrungsstäbe ausübbarer Anpreßkräfte wird bei einer wie oben beschriebenen Handhabung der U-Schiene mit eingelegten Bewehrungsstäben ein Herausgleiten der Bewehrungsstäbe verhindert.

Eine weitere Variante zur sicheren Fixierung eines Bewehrungsstabes ist in den Figuren 7 und 8 dargestellt, in der wieder gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen sind. Hier sind an den Bewehrungsstab 2 Manschetten 15 angeformt, die mit den Leisten 4 verbindbar sind. Die Manschetten umgreifen den Bewehrungsstab 2 an seinem ganzen Umfang, wie in der Figur 8 dargestellt ist. Sie können insbesondere als Kunststoffteile direkt an diese Bewehrungsstäbe angespritzt werden.

An ihrem unteren Ende weist die Manschette 15 einen dornartigen Fortsatz 16 auf, der durch eine Öffnung 17 an der U-Schiene 3 hindurchragt. Da die Manschette aus thermoplastischen Kunststoff geformt ist, kann der aus der Öffnung 17 herausragende Abschnitt des dornartigen Fortsatzes wie links dargestellt zu einem pilzförmigen Kopf 18 verformt werden, so daß die Manschette fest mit der U-Schiene 3 und damit den Leisten 4 verbunden ist. Damit der pilzförmige Kopf 18 nicht an der Außenseite der U-Schiene aufträgt, weist diese im Bereich der Öffnung 17 eine Vertiefung 19 auf, in der der pilzförmige Kopf 18 zu liegen kommt ohne auf die Außenkontour der Schiene aufzutragen.

Nachdem also der Bewehrungsstab 2 mit entsprechenden Manschetten 15 versehen ist, wird er mit diesem in die U-Schiene 3 eingeführt und über die Fortsätze 16 fest mit der Schiene verbunden. Damit ist auch bei dieser Variante eine beliebige Handhabung der mit metallischen Bewehrungsstäben versehenen U-Schiene möglich, ohne daß die Gefahr besteht, daß die metallischen Bewehrungsstäbe aus der U-Schiene 3 bzw. den Leisten 4 herausfallen.

Patentansprüche

1. Bauelement zur Wärmedämmung zwischen einem Gebäude und einem vorkragenden Außenteil, bestehend aus einem dazwischen zu verlegenden Isolierkörper (1) mit integrierten metallischen Bewehrungsstäben (2), die sich quer zum Isolierkörper (1) durch diesen hindurch erstrecken und beidseits vorstehen, wobei der Isolierkörper zumindest eine mit ihm fest verbundene Leiste (4) aufweist, die aus einem härteren Material als der Isolierkörper (1) besteht und an ihren den zu betonierenden Bauteilen zugewandten Seiten Ausnehmungen (5) aufweist, in denen Bewehrungsstäbe (2) fixiert sind, dadurch gekennzeichnet, daß in Erstreckungsrichtung der Bewehrungsstäbe (2) seitlich neben den Ausnehmungen (5) mit der Leiste (4) verbundene Halterungen (6, 9, 15) angeordnet sind, die das Herausfallen eines Bewehrungsstabes (2) aus einer Ausnehmung (5) verhindern.

2. Bauelement gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (5) zu einer Leistenkante (7) hin offene Schlitze sind, wobei die seitlichen Halterungen (6) in die gleiche Richtung hin offen sind und an den Rändern ihrer Öffnungen federnde Elemente (8) aufweisen, mit denen die Öffnung der Halterung zumindest teilweise selbsttätig verschließbar ist.

3. Bauelement gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die federnden Elemente (8) sich im wesentlichen in Richtung der Schlitze erstrecken.

4. Bauelement gemäß Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jede Halterung (6) zwei gegengleich ausgebildete blattfederartige Federelemente (8) aufweist.

5. Bauelement gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmungen (5) zu einer Leistenkante (7) hin offene Schlitze sind und die Halterungen seitlich von den Bewehrungsstäben (2) Rastschienen (9) aufweisen, die mit sich quer zu den Ausnehmungen (5) erstreckenden Verschlußkörpern (12) zusammenwirken.

6. Bauelement gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußkörper (12) und/oder die Rastschienen (9) eine Vielzahl von hintereinander angeordneten Rastungen (11/10) aufweisen.

7. Bauelement gemäß Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verschlußkörper (12) und/oder die Ausnehmungen (5) an ihren den Bewehrungsstäben (2) zugewandten Seiten (14) V-förmig ausgebildet sind.

8. Bauelement gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Halterungen als Manschetten (15) an den Bewehrungsstäben (2) angeformt sind, die mit der Leiste (4) verbindbar sind.

9. Bauelement gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschetten (15) als Spritzteile um die Bewehrungsstäbe (2) herum geformt sind.
10. Bauelement gemäß Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Manschette (15) einen dornartigen Fortsatz (16) aufweist, der mit einer Öffnung (17) an der Leiste (3, 4) zusammenwirkt.

Claims

1. Structural element for thermal insulation between a building and an overhanging external part, consisting of an insulating member (1), which is to be placed in between, with integrated metallic reinforcement bars (2), which extend transversely to the insulating member (1) through the latter and project on both sides, wherein the insulating member comprises at least one strip (4) which is firmly connected to it, consists of a harder material than the insulating member (1) and comprises recesses (5) at its sides facing the structural components which are to be concreted, in which recesses reinforcement bars (2) are fixed, characterised in that holders (6, 9, 15), which are connected to the strip (4), are disposed laterally next to the recesses (5) in the direction in which the reinforcement bars (2) extend to prevent a reinforcement bar (2) from falling out of a recess (5).
2. Structural element according to claim 1, characterised in that the recesses (5) are slots which are open towards a strip edge (7), wherein the lateral holders (6) are open in the same direction and comprise at the edges of their openings resilient elements (8) with which the holder opening can be automatically closed, at least in part.
3. Structural element according to claim 2, characterised in that the resilient elements (8) extend substantially in the direction of the slots.
4. Structural element according to claim 2, characterised in that each holder (6) comprises two leaf spring-type spring elements (8) formed in a diametrically opposed manner.
5. Structural element according to claim 1, characterised in that the recesses (5) are slots which are open towards a strip edge (7), and the holders comprise locking rails (9) at the side of the reinforcement bars (2), which rails cooperate with closure members (12) extending transversely to the recesses (5).

6. Structural element according to claim 5, characterised in that the closure members (12) and/or the locking rails (9) comprise a plurality of catches (11/10) disposed one behind the other.
7. Structural element according to claim 5, characterised in that the closure members (12) and/or the recesses (5) are V-shaped at their sides which face the reinforcement bars (2).
8. Structural element according to claim 1, characterised in that the holders are moulded onto the reinforcement bars (2) as sleeves (15) which can be connected to the strip (4).
9. Structural element according to claim 8, characterised in that the sleeves (15) are moulded around the reinforcement bars (2) as injection moulded parts.
10. Structural element according to claim 8, characterised in that the sleeve (15) comprises a mandrel-type extension (16) which cooperates with an opening (17) in the strip (3, 4).

Revendications

1. Élément de construction pour l'isolation thermique entre un bâtiment et une partie extérieure en saillie, constitué d'un corps isolant (1) à poser intermédiairement et doté de barreaux métalliques incorporés d'armature (2), qui s'étendent transversalement au corps isolant (1) à travers ce dernier et dépassent de part et d'autre, le corps isolant présentant au moins une baguette (4), qui lui est fixement assemblée, est constituée d'un matériau plus dur que le corps isolant (1) et présente, sur ses côtés tournés vers les parties de construction à bétonner, des évidements (5) dans lesquels des barreaux d'armature (2) sont fixés en position, **caractérisé** en ce que des dispositifs de retenue (6, 9, 15) assemblés à la baguette (4), qui empêchent un barreau d'armature (2) de tomber d'un évidement (5), sont disposés sur les côtés des évidements (5) dans la direction de développement des barreaux d'armature (2).
2. Élément de construction selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que les évidements (5) sont des fentes ouvertes vers un bord (7) de la baguette, les dispositifs de retenue latéraux (6) étant ouverts dans la même direction et présentant, sur les bords de leurs ouvertures, des éléments élastiques (8) qui permettent de fermer automatiquement au moins pour partie l'ouverture du dispositif de retenue.
3. Élément de construction selon la revendication 2,

caractérisé en ce que les éléments élastiques (8) s'étendent essentiellement dans la direction des fentes.

4. Elément de construction selon la revendication 2, 5
caractérisé en ce que chaque dispositif de retenue (6) présente deux éléments élastiques (8) du genre ressorts à lames, de configurations inversement symétriques. 10
5. Elément de construction selon la revendication 1, 15
caractérisé en ce que les évidements (5) sont des fentes ouvertes vers un bord (7) de la baguette, et les dispositifs de retenue présentent, sur les côtés des barreaux d'armature (2), des rails de crantage (9) qui coopèrent avec des obturateurs (12) s'étendant transversalement aux évidements (5).
6. Elément de construction selon la revendication 5, 20
caractérisé en ce que les obturateurs (12) et/ou les rails de crantage (9) présentent une pluralité de crans (11/10) disposés les uns à la suite des autres.
7. Elément de construction selon la revendication 5, 25
caractérisé en ce que les obturateurs (12) et/ou les évidements (5) sont réalisés en forme de V sur leurs côtés (14) tournés vers les barreaux d'armature (2).
8. Elément de construction selon la revendication 1, 30
caractérisé en ce que les dispositifs de retenue sont réalisés sous la forme de manchettes (15), qui sont formées sur les barreaux d'armature (2) et peuvent être assemblées à la baguette (4).
9. Elément de construction selon la revendication 8, 35
caractérisé en ce que les manchettes (15) sont formées tout autour des barreaux d'armature (2) en tant que pièces moulées par injection.
10. Elément de construction selon la revendication 8, 40
caractérisé en ce que la manchette (15) présente un prolongement (16) du genre goujon, qui coopère avec une ouverture (17) prévue sur la baguette (3, 4). 45

50

55

Fig. 1

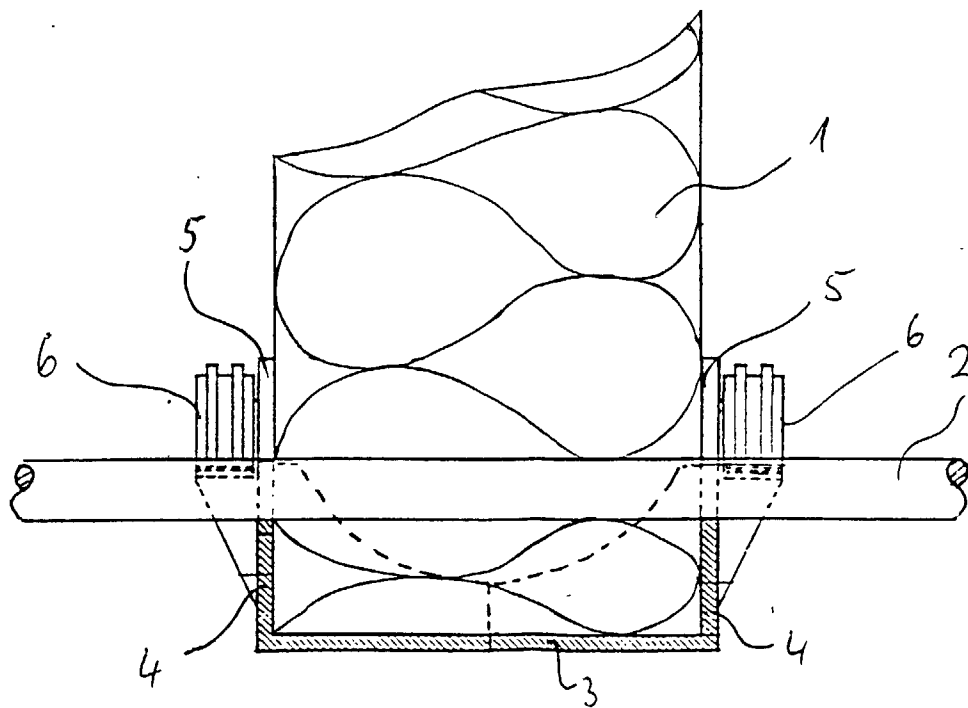


Fig. 2

