

①



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets

⑪

Veröffentlichungsnummer: **0 165 367
B1**

⑫

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

④

Veröffentlichungstag der Patentschrift:
29.06.88

⑤

Int. Cl.: **E 04 G 11/06, E 04 B 1/41**

②

Anmeldenummer: **84810301.6**

②

Anmeldetag: **21.06.84**

⑤

Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen.

④

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.85 Patentblatt 85/52

④

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
29.06.88 Patentblatt 88/26

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

⑥

Entgegenhaltungen:
**EP-A-0 024 697
EP-A-0 026 803
DE-A-3 105 889
DE-A-3 127 087
DE-A-3 211 563**

⑦

Patentinhaber: **PEBEA N.V., Plaza Jojo Correa 1-5
P.O. Box 897, Willemstad Curaçao Nederlandse
Antillen (NL)**

⑧

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT LU NL SE AT

⑦

Patentinhaber: **PAWE AG, Südstrasse 4, CH- 3110
Münsingen (CH)**

⑧

Benannte Vertragsstaaten: **CH LI**

⑦

Erfinder: **Zehrtner, Martin Peter, Eichenstrasse 14,
CH- 3074 Muri b. Bern (CH)**
Erfinder: **Brechbühler, Fritz, Türlenweg 15, CH- 3110
Münsingen (CH)**

⑦

Vertreter: **Seehof, Michel, c/o AMMANN
PATENTANWALTE AG BERN Schwarztörstrasse
31, CH- 3001 Bern (CH)**

EP 0 165 367 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt 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 vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen, mit einem aus einem kastenförmigen Element und einem Deckteil bestehenden Hohlkörper, wobei die der Wand, in die der Halter einbetoniert wird, zugewandte Brustseite Querrippen und Öffnungen zum Durchstecken der Armierungseisen aufweist und wobei die der Brustseite abgewandte Seite des anderen Teils ebenfalls nach einwärts gerichtete Querrippen aufweist.

Ein solcher Armierungseisenhalter ist aus der DE-A-3 127 087 bekannt, wobei dieser Armierungseisenhalter für aus einem Bügel bestehende Armierungseisen mit zwei freien Enden vorgesehen ist. Dieser Halter ist vor allem gedacht, das Bestücken der Armierungseisen zu vereinfachen, wobei das Bestücken beim Lieferanten sowie der Transport des ganzen Halters nur als Sonderfall erwogen wird und keine besonderen Massnahmen ausser die Verwendung eines Deckels mit Rippen, die jedoch zwischen den Stegen am Kasten angeordnet sind, vorgesehen werden. Bereits für den Transport von Haltern mit zwei freien Enden sind diese Massnahmen zur Transportsicherung ungenügend, da das Bestreben besteht, möglichst dünne Kunststoff-Folien zu verwenden, um Material zu sparen und das Entfernen nach dem Einbetonieren zu erleichtern. Dünne Folien vermögen jedoch in dieser Anordnung die relativ schweren Armierungseisen nicht sicher zu halten. Bei der Verwendung von Armierungseisen mit nur einem freien Ende sind die Transportsicherung und die Bestückung dann noch schwieriger.

Die CH-A-637 178 beschreibt eine Verankerungsvorrichtung mit einer U-Profileschiene, die für Armierungseisen mit einem Anschlussschenkel gedacht ist. Dabei sind die Armierungseisenstäbe U-förmig gebogen, wobei das Ende des umgebogenen U-Schenkels mit dem metallenen Halter durch eine Schutzgasschweißung fest verbunden ist. Diese Befestigung bedingt einerseits ein metallenes Verwahrungsteil und ist aufwendig in der Herstellung, insbesondere auch beim Zusammenbau des Armierungseisenhalters. Bei einer Ausführung des Verwahrungsteils aus Kunststoff müssen besondere Massnahmen zur Befestigung des Endes des U-förmigen Teils vorgesehen werden.

Es ist demgegenüber Aufgabe der vorliegenden Erfindung einen Armierungseisenhalter vorzusehen, der bei kostengünstiger Herstellung insbesondere für Armierungseisen mit nur einem freien Schenkel einen sichereren Transport und einen rationelleren Einbau in die Wand gewährleistet.

Diese Aufgabe wird mit dem im Anspruch 1 beschriebenen Armierungseisenhalter gelöst, wobei vorteilhafte Weiterbildungen des Anmeldungsgegenstandes nach Anspruch 1 in

den Unteransprüchen angegeben sind. Im folgenden wird die Erfindung anhand einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert.

Die Figuren 1 und 2 zeigen den erfindungsgemässen Armierungseisenhalter in perspektivischer Sicht von zwei Seiten,

Fig. 3 zeigt den Armierungseisenhalter im geöffneten Zustand,

Fig. 4 zeigt das Deckteil des Armierungseisenhalters und

Die Figuren 5 und 6 zeigen zwei Schnitte des Armierungseisenhalters gemäss den Linien V - V, VI - VI von Fig. 3.

Der Armierungseisenhalter besteht aus einem kastenförmigen Element 1 und einem Deckteil 2 sowie aus den Armierungseisen 3. In vorliegendem Beispiel bildet das kastenförmige Element die Brustseite, d.h., es ist der Hauptwand zugerichtet, in die der Armierungseisenhalter einbetoniert wird. Es ist aber auch durchaus denkbar, das Deckteil für die Brustseite vorzusehen. In vorliegendem Beispiel weist der aus dem kastenförmigen Element 1 und Deckteil gebildete Hohlkörper 16 einen trapezförmigen Querschnitt auf, wobei die kürzere Seite brustseitig angeordnet ist. Es ist aber auch möglich andere Querschnitte, wie rechteckige, halbrunde oder trapezförmige Querschnitte im umgekehrten Sinne, d.h. mit einer breiteren Brustseite vorzusehen, welches, insbesondere bei Metall-Hohlkörper die Verankerung des Anschlussteils erhöhen würde. In vorliegendem Beispiel wurde grösseren Wert auf leichteres Entfernen des Hohlkörpers gelegt. Die Oberseite des kastenförmigen Elementes weist Querrippen 4 sowie, an den Durchstecköffnungen 5, einstückig mit diesem Element geformte Halteteile 6 auf. Die nach innen gerichteten Querrippen 4 weisen nicht einen gleichmässigen Querschnitt auf, sondern bilden Abstufungen 7, die dazu dienen, die umgebogenen Anschlussschenkel 8 der Armierungseisen zu halten. Wie insbesondere aus Fig. 3, in Verbindung mit den Fig. 5 und 6, hervorgeht, sind die Ausnehmungen bildenden Abstufungen 7, bezogen auf die Längsmittelachse, an verschiedenen Stellen angeordnet und weisen unterschiedliche Längen auf. So kann man aus Fig. 3 ersehen, dass die Armierungseisen von beiden Enden des kastenförmigen Elementes her derart eingesteckt sind, dass die freien Enden der Schenkel der Armierungseisen jeweils gegen das andere Ende des Elementes hinweisen, und es ist klar ersichtlich, dass die Ausnehmungen derart ausgebildet sein müssen, dass sie, vom Ende her gezählt, zuerst ein dann zwei, drei, vier, usw. Schenkel aufnehmen, bzw. halten können. Aus der Anordnung gemäss Fig. 3 geht ferner hervor, dass die Schenkel zunächst nebeneinander, dann auch übereinander zu liegen kommen, wobei diese Schenkel bezüglich der Längsmittelachse des kastenförmigen Elementes einen Winkel aufweisen.

Aus der Zeichnung geht klar hervor, dass auch das Deckteil Querrippen 9 aufweist, die gegenüber den Querrippen 4 des kastenförmigen Elementes angeordnet sind. Die Funktion der nach innen gerichteten Querrippen 9 ist aus den Fig. 3 und 4 klar ersichtlich, d.h., die an der Innenseite vorstehenden, ebenfalls abgestuften Querrippen dienen ebenfalls dem Halten der Armierungseisenschenkel. Da die Rippen 9 das Gegenstück zu den Rippen 4 bilden, sind die Rippen 9 a, b, c und d, d.h., an den Orten, an welchen die Armierungseisenschenkel nebeneinander zu liegen kommen als ebene Niederhalteteile ausgebildet, während die übrigen Rippen 9 e, f, g, h Ausnehmungen 10 aufweisen, um die obere Lage der Armierungseisenschenkel aufzunehmen.

Wie insbesondere aus den Fig. 5 und 6 ersichtlich, ist das Deckteil 2 im Inneren des kastenförmigen Elementes angeordnet, d.h., dass die Längswand 11 des Deckteils parallel und innen zur Längswand 12 des kastenförmigen Elementes verläuft. Dieser äusseren Längswand 11 schliesst sich eine innere Längswand 13 an, so dass die Längswände des Deckteils eine V- oder U-förmige Längswand bilden, welche Wand durch die Querseiten fortgesetzt wird. An den Stellen der Querrippen 4 bzw. 9 weisen die beiden Längswände Durchlässe 14 auf, die über die Querrippen 4 greifen. Dadurch, dass die Längswände des Deckteils in das kastenförmige Element hineinragen, ergibt sich eine zusätzliche Halterung und Sicherung der Armierungseisenschenkel. Ausserdem ergibt sich dadurch ein dichter Verschluss, der das Eindringen von Beton verhindert, wodurch das Verschmutzen der Armierungseisen verhindert wird. Zur zusätzlichen Sicherung des Verschlusses wird das Deckteil am kastenförmigen Element punktförmig 17 verschweisst oder geheftet oder geklebt.

Aus der Zeichnung erkennt man ferner, dass die aus dem kastenförmigen Element herausragenden Teile 15 der Armierungseisen U-förmig gebogen sind. Doch ist es klar, dass die Form der herausragenden Armierungseisenteile variieren kann und nicht massgeblich ist. Das kastenförmige Element und das Deckteil werden in der bevorzugten Ausführungsform aus Kunststoff gefertigt, wobei sowohl die Querrippen als auch die V- oder U-förmigen Wände des Deckteils die Stabilität der beiden Kunststoffteile erhöht, so dass ein relativ dünnwandiges und damit kosten günstiges Element hergestellt werden kann. Es ist aber auch möglich die beiden Teile aus Metall, beispielsweise auch Streckmetall oder Holz, herzustellen. Sowohl die brustseitigen Querrippen 4 als auch die Halteteile 6 bewirken ausserdem eine Verzahnung des anzuschliessenden Betonteils. Der Hohlkörper lässt sich leicht von einer Seite aus kürzen, gemäss Fig. 3 oder 4 von der rechten Seite aus.

Patentansprüche

1. Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen, mit einem aus einem kastenförmigen Element (1) und einem Deckteil (2) bestehenden Hohlkörper (16), wobei die der Wand, in die der Halter einbetoniert wird, zugewandte Brustseite des ersten Teils (1) Querrippen (4) und Öffnungen (5) zum Durchstecken der Armierungseisen (3) aufweist, und wobei die der Brustseite abgewandte Seite des anderen Teils (2) ebenfalls nach einwärts gerichtete Querrippen (9) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Querrippen (9) des zweiten Teils, gegenüber den ersten Querrippen (4) angeordnet sind und die Querrippen (4, 9) beider Teile einander zugeordnete Abstufungen (7) und Ausnehmungen (10) aufweisen, um die im Hohlkörper (16) angeordneten Schenkel (8) der Armierungseisen zu halten.
2. Armierungseisenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass jedes Armierungseisen (3) nur einen im Hohlkörper (16) angeordneten Schenkel (8) aufweist.
3. Armierungseisenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Deckteil (2) im kastenförmigen Element (1) angeordnet ist und V- oder U-förmig angeordnete doppelte Wände (11, 13) aufweist, wovon mindestens das äussere Teil (11) parallel zur Wand (12) des kastenförmigen Elementes verläuft.
4. Armierungseisenhalter nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Längswände (11, 13) des Deckteils an den Stellen der Querrippen Durchlässe (14) aufweisen.
5. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Öffnungen (5) zum Durchstecken der Armierungseisen nach aussen weisende Halteteile (6) aufweisen, die einstückig mit dem brustseitigen Teil (1) geformt sind.
6. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die im Hohlkörper liegenden Armierungseisenschenkel (8) eine von der Längsmittelachse des Hohlkörpers abweichende Richtung aufweisen.
7. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (16) aus Kunststoff gespritzt ist.
8. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper aus Metall, Streckmetall oder Holz gefertigt ist.
9. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das kastenförmige Element mit dem Deckteil (2) punktförmig (17) verschweisst oder geheftet oder geklebt ist.

Claims

1. A reinforcement-iron holder for use in joining cast concrete work, with a hollow body (16) composed of a boxtype element (1) and a cover (2), the front face of the first part (1) directed toward the wall in which the holder is embedded in concrete comprising transverse ribs (4) and openings (5) for the passage of the reinforcing irons, the face of the other part (2) opposite to the front face comprising also transverse ribs (9), characterized in that the transverse ribs (9) of the second part are arranged opposite to the first transverse ribs (4) and in that the transverse ribs (4, 9) of both parts comprise steps (7) and recesses (10) for holding the branches (8) of the reinforcing irons disposed in the hollow body (16).

2. A reinforcement-iron holder according to claim 1, characterized in that each reinforcing iron (3) comprises only one branch (8) arranged in the hollow body (16).

3. A reinforcement-iron holder according to claim 1 or 2, characterized in that the cover (2) is disposed in the box type element (1) and in that it comprises double walls (11, 13) arranged in form of a V or a U, at least the external part (11) of which being parallel to the wall (12) of the box type element.

4. A reinforcement-iron holder according to claim 3, characterized in that the longitudinal walls (11, 13) of the cover comprise passages (14) at the location of the transverse ribs.

5. A reinforcement-iron holder according to one of the claims 1 to 4, characterized in that the openings (5) for the passage of the reinforcing irons comprise holding parts (6) directed toward the outside and which are integral with the front face part (1).

6. A reinforcement-iron holder according to one of the claims 1 to 5, characterized in that the branches (8) of the reinforcing irons located in the hollow body are arranged in a direction different from the one of the longitudinal axis of the hollow body.

7. A reinforcement-iron holder according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the hollow body (16) is injected with plastic material.

8. A reinforcement-iron holder according to one of the claims 1 to 6, characterized in that the hollow body is of metal, expanded metal or wood.

9. A reinforcement-iron holder according to one of the claims 1 to 8, characterized in that the box style element with the cover (2) is spot welded (17) or stitched or glued.

face frontale de la première partie (1) tournée vers la paroi dans laquelle le support est bétonné comprenant des nervures transversales (4) et des ouvertures (5) pour le passage des fers d'armature, la face de l'autre partie (2) opposée à la face frontale comprenant aussi des nervures transversales (9), caractérisé en ce que les nervures transversales (9) de la seconde partie sont disposées vis-à-vis des premières nervures transversales (4) et en ce que les nervures transversales (4, 9) des deux parties comprennent des gradins (7) et des creux (10) pour tenir les branches (8) des fers d'armature disposées dans le corps creux (16).

2. Support de fers d'armature selon la revendication 1, caractérisé en ce que chaque fer d'armature (3) ne comprend qu'une branche (8) disposée dans le corps creux (16).

3. Support de fers d'armature selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le couvercle (2) est disposé dans l'élément en forme de caisson (1) et qu'il comprend des parois doubles (11, 13) disposées en forme de V ou de U dont au moins la partie extérieure (11) est parallèle à la paroi (12) de l'élément en forme de caisson.

4. Support de fers d'armature selon la revendication 3, caractérisé en ce que les parois longitudinales (11, 13) du couvercle comprennent des passages (14) aux endroits des nervures transversales.

5. Support de fers d'armature selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les ouvertures (5) pour le passage des fers d'armature comprennent des parties de soutien (6) dirigées vers l'extérieur qui sont intégrales avec la partie de face frontale (1).

6. Support de fers d'armature selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que les branches (8) des fers d'armature situées dans le corps creux sont disposées dans une direction différente de celle de l'axe longitudinal du corps creux.

7. Support de fers d'armature selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le corps creux (16) est injecté en matière synthétique.

8. Support de fers d'armature selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le corps creux est en métal, métal étiré ou en bois.

9. Support de fers d'armature selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que l'élément en forme de caisson avec le couvercle (2) est soudé par points (17) ou cousu ou collé.

Revendications

1. Support de fers d'armature en attente pour la reprise du coulage dans les ouvrages en béton, avec un corps creux (16) constitué d'un élément en forme de caisson (1) et d'un couvercle (2), la

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

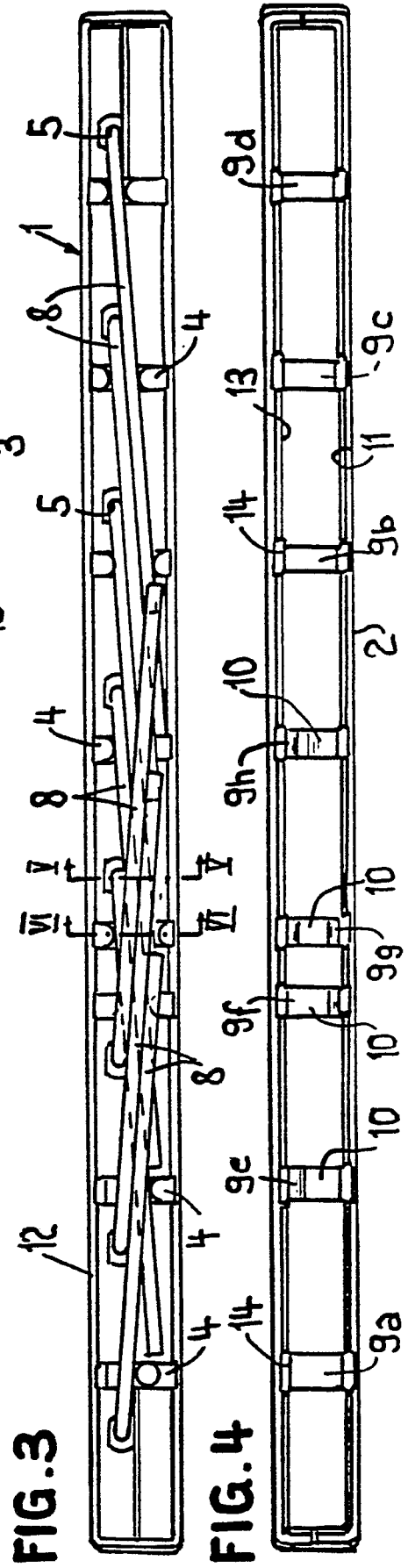
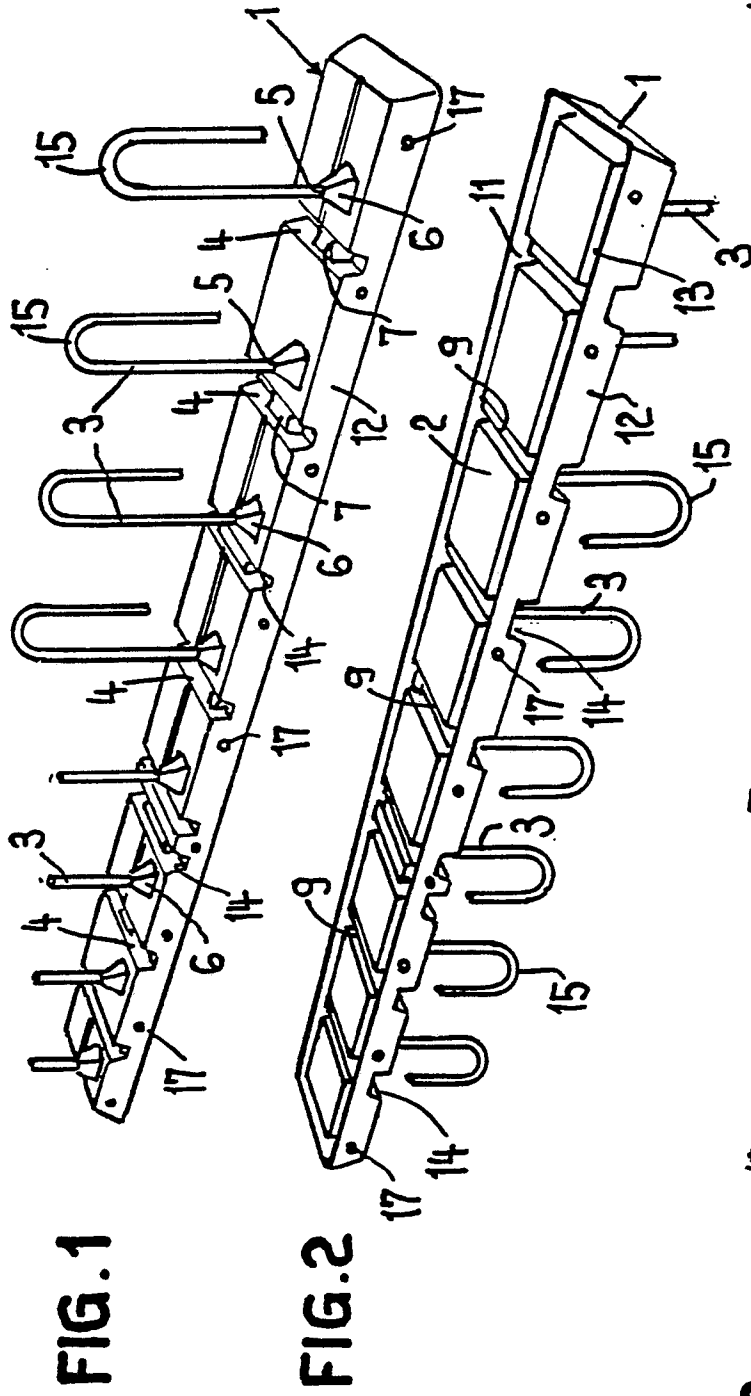


FIG. 6

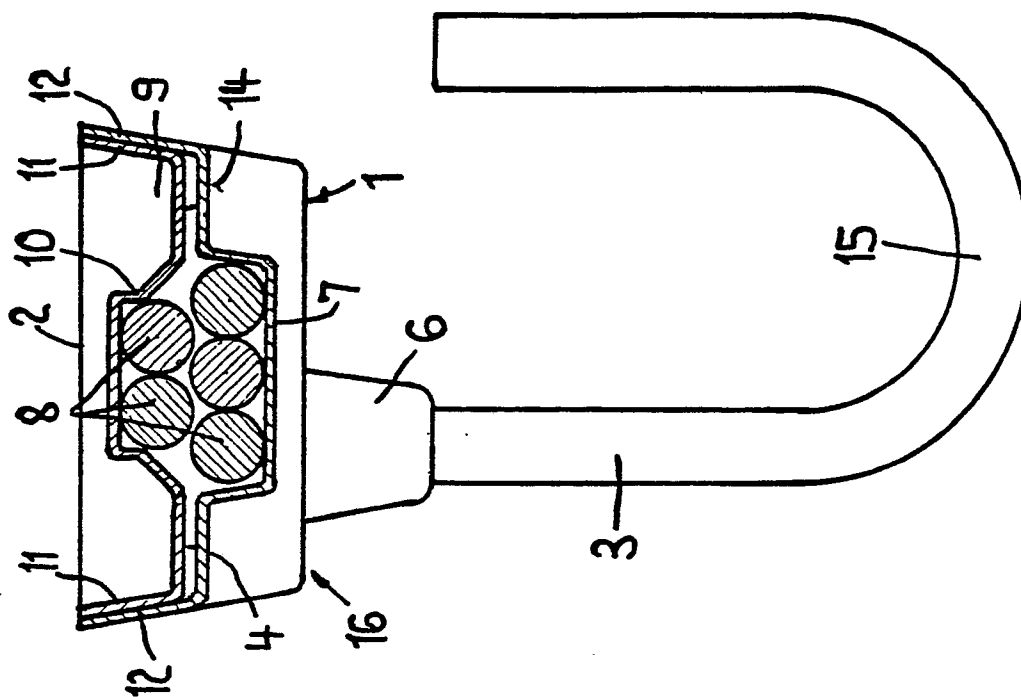


FIG. 5

