



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

Veröffentlichungsnummer:

0 103 060
A1

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: 82810378.8
Anmeldetag: 10.09.82

Int. Cl.³: **E 04 B 1/41**, **E 04 C 5/20**,
E 04 G 9/00

Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.03.84
Patentblatt 84/12

Anmelder: **Brechbühler, Fritz, Türlenweg 15,**
CH-3110 Münsingen (CH)

Benannte Vertragsstaaten: **CH LI**

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

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

Erfinder: **Brechbühler, Fritz, Türlenweg 15,**
CH-3110 Münsingen (CH)

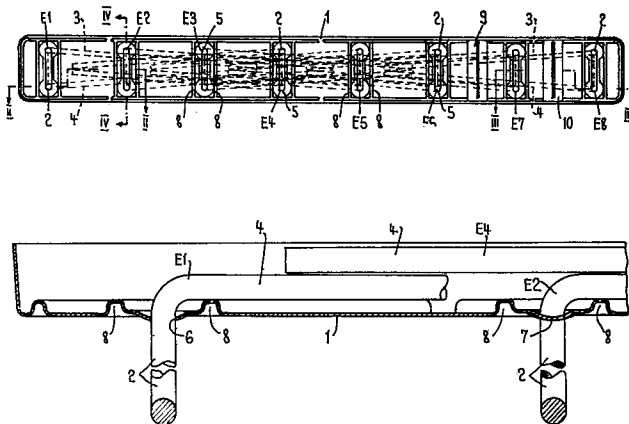
Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

Vertreter: **Seehof, Michel et al, c/o AMMANN**
PATENTANWÄLTE AG BERN Schwarztorstrasse 31,
CH-3001 Bern (CH)

Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen und Verfahren zur Herstellung desselben.

Der Armierungseisenhalter besteht aus einem Hohlkörper (1) in dem die abgebogenen Armierungseisen (2) derart eingesteckt sind, daß deren U-förmige Bügel herausragen. Die freien Enden (3 und 4) der Armierungseisen befinden sich mitsamt der Biegung vollständig im Hohlkörper. Zum Durchstecken der Bügel weist der Hohlkörper Öffnungen (5) auf, an deren beiden Enden sich Löcher (6) befinden mit einem Durchmesser, der etwa gleich dem Durchmesser der Armierungseisen ist, während der Mittelteil der Öffnungen durch zwei sich überlappende Lappen (7) verschlossen ist. Ferner weist der Hohlkörper an den Öffnungen (5) Auflagerippen (8) sowie zwischen den drei letzten Öffnungen (5) zwei Abstandrippen (9 und 10) auf, um als Stützflächen für die Enden der Armierungseisen zu dienen. Der Hohlkörper mitsamt den Armierungseisen ist mit Schaumstoff gefüllt.

Ein solcher Armierungseisenhalter wird bei Anschlußbetonierungen verwendet und weist den Vorteil auf, daß einerseits die nicht einbetonierten Armierungseisenteile im Schaumstoff verpackt sind und daher nicht rosten können und andererseits bei der Durchführung der Anschlußbetonierung der Schaumstoff durch Herausreißen des Hohlkörpers vollständig und bequem entfernt werden kann. Außerdem dient der Hohlkörper bereits als Form, wodurch eine rationelle und billige Herstellung des Armierungseisenhalters gewährleistet ist.



EP 0 103 060 A1

Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen und Verfahren zur Herstellung desselben

- Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf einen Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen, mit einem Hohlkörper, in dem die freien abgebogenen, bezüglich der Mittellinie des Hohlkörpers konvergierenden Enden der einen U-förmigen Bügel aufweisenden Armierungseisen angeordnet sind und auf ein Verfahren zur Herstellung eines solchen Armierungseisenhalters. Ein solcher Armierungseisenhalter ist aus der CH-PS 627 811 bekannt. Dieser Armierungseisenhalter weist den Vorteil auf, dass die sich darin befindlichen Armierungseisen fast vollständig geschützt sind, und dass sich die Halter leicht transportieren lassen. Der mauerseitige Teil des Halters weist äquidistante Querrillen auf, mit Markierungen für nachträglich zu bohrende Löcher. In diese Löcher werden die U-förmigen, abgebogenen Schenkelnenden der Armierungseisen eingehakt, wonach ein Deckelteil befestigt wird. Das Einhaken der Armierungseisen ist relativ arbeitsaufwendig und kann nicht oder nur schlecht automatisiert werden. Ausserdem müssen Vorkehrungen getroffen werden, um die Armierungseisen in einer ganz bestimmten Lage festzuhalten. Ausserdem ist der Deckelteil ein Element mehr, dass gespritzt werden muss und es ist schwer, ihn ganz abzudichten.
- Ausserdem ist aus der CH-PS 562 376 des gleichen Anmelders ein Armierungseisen bekannt, der im wesentlichen aus einem prismatischen Schaumstoffkörper besteht, in welchem die Armierungseisen eingeschäumt sind. Es hat sich herausgestellt, dass bei einer Halterung, die nur aus Schaumstoff besteht bei der vielfältigen und immer verbreiteteren Anwendung dieses ersten Armierungseisenhalters es wünschenswert ist, einerseits das vollständige Entfernen des Schaumstoffkörpers und seine Stabilität

und andererseits die Herstellung des Armierungseisenhalters zu verbessern und es ist daher das Ziel der vorliegenden Erfindung einen Armierungseisenhalter anzugeben, der rationeller hergestellt werden kann und bei dem sämtliche Teile des Halters leicht und vollständig entfernt werden können. Diese Aufgabe wird mit einem in den Ansprüchen beschriebenen Armierungseisenhalter gelöst.

Die Erfindung wird nun im Einzelnen anhand einer Zeichnung eines Ausführungsbeispiels näher erläutert werden.

Fig. 1 zeigt eine Draufsicht auf den erfindungsgemässen Armierungseisenhalter,

Fig. 2 zeigt, in einer Ausschnittsvergrösserung, einen Längsschnitt gemäss II-II in Fig 1,

Fig. 3 zeigt, in Ausschnittsvergrösserung, einen Längsschnitt gemäss III-III in Fig. 1 und

Fig. 4 zeigt im vergrösserten Masstab einen Schnitt gemäss IV-IV von Fig. 1.

20

Man erkennt in Fig. 1 den aus Kunststoff bestehenden Hohlkörper 1 und die Armierungseisen 2, die in vorliegendem Fall aus einem U-förmigen Bügel bestehen, die abgebogen sind und deren freien Enden 3 und 4 konvergierend sind. Der Hohlkörper 1 weist Oeffnungen 5 auf, durch welche, von hinten, das Bügelteil des Armierungseisen durchgesteckt wird. Diese Oeffnungen 5 weisen an ihren beiden Enden Löcher 6 zur Aufnahme der Schenkel der Armierungseisen auf, die etwas enger als die Schenkel sind, während der Mittelteil dieser Oeffnungen aus zwei übereinanderlappenden Lappen 7 gebildet wird, die die Oeffnung nach dem Hineinstossen der Armierungseisen recht gut wieder verschliessen. Ausserdem halten diese Lappen an ihren Ecken die Armierungseisen fest.

35

Man erkennt am Hohlkörper ferner beidseitig der Oeffnung

gen 5 Auflagerippen 8, auf welchen die unterste Lage der abgebogenen Schenkel der Armierungseisen aufliegen. In vorliegendem Fall, siehe Fig. 1, sind dies die ersten drei Armierungseisen E1,E2,E3 von links gesehen. Die
5 übrigen fünf Armierungseisen sind gegenläufig eingesteckt, d.h., in der Fig. 1 weisen die freien Enden nach links. Die abgebogenen Schenkel der Eisen E4,E5,E6, von links numeriert, ruhen auf den abgebogenen Schenkeln der Eisen E1,E2 und E3, siehe auch Fig. 2. Um zu verhindern,
10 dass die Armierungseisen E7 und E8 kippen, sind zwischen den drei letzten Oeffnungen zwei Abstandsrippen 9 und 10 angebracht, auf welchen sich die abgebogenen Schenkel der Armierungseisen E7 und E8 abstützen.

15 Wie insbesondere aus den Fig. 2 und 3 hervorgeht, befinden sich die abgebogenen Enden mitsamt der Biegung im Hohlkörper, wodurch bei der Verwendung der Anschlusseisen gewährleistet ist, dass diese vollkommen geradlinig rückgebogen werden können.

20 Im Gegensatz zu der Ausführungsform gemäss dem CH-PS 627 811 und anderen ähnlichen Ausführungsformen, wird auf den Hohlkörper kein Deckelteil angebracht, der teilweise recht aufwendig herzustellen ist und bei welchem die Gefahr besteht, dass Beton oder Betonmilch eindringt, wo-
25 durch die Armierungseisen rosten können, sondern der Hohlkörper wird mit einem Schaumstoff 11, Fig. 4, gefüllt. Man erkennt, dass bei dieser einfachen Lösung der Hohlkörper 1 als Spritz-, Giess- oder Schüttform verwendet werden kann, wodurch die Fabrikation in Bezug auf
30 das Verfahren nach dem CH-PS 562 376 wesentlich vereinfacht werden kann, da dort eine spezielle Form erstellt und verwendet werden muss. Zweckmässigerweise wird über den Schenkeln der Armierungseisen nur so viel Schaumstoff aufgebracht, dass diese gut bedeckt sind aber noch
35 durchschimmern, um das Entfernen der Halterung zu er-

leichtern.

Das Einstecken der geraden Teile durch die Oeffnungen 5 kann einfach durchgeführt werden und eignet sich zum halb oder ganz automatischen Arbeiten, während die Lap-
pen 7 dafür sorgen, dass die Eisen am Platz bleiben. Auch das anschliessende Spritzen mit Schaumstoff ist ein recht einfaches Verfahren und gut rationell durchführbar. Durch das Einbetten der Enden der Armierungseisen wird
10 gewährleistet, dass diese nicht rosten. Als Schaumstoff eignet sich z.B. Polyurethan. Ausserdem ist es auch möglich Styropor zu verwenden oder einen anderen geeigneten Kunststoff, der sich spritzen, giessen oder schütten lässt.

15

Im einbetonierten Zustand kommt auf die Mauer gelegentlich ein provisorischer Verputz, wobei dieser auf dem Schaumstoff gut haften kann. Demgegenüber ist es zweckmässig, dafür zu sorgen, dass der Beton an den übrigen
20 Teilen des Halters nicht gut haften kann, wobei dies entweder durch die Wahl des Kunststoffes oder durch Aufsprühen eines entsprechenden Mittels auf die äussere Oberfläche bewerkstelligt werden kann.

25 Um ihren Zweck zu erfüllen, werden die gebogenen Enden der Armierungseisen freigelegt und gerade gebogen, wodurch ein grosser Teil des Schaumstoffes bereits entfernt wird. Danach wird mittels eines geeigneten Werkzeugs der nicht gut am Beton haftende Hohlkörper heraus-
30 gerissen, wobei auch die letzten Reste des Schaumstoffes mitgenommen werden und die Armierungseisen sowie die Wandoberfläche an der Stelle, an der der Hohlkörper anlag, gänzlich freigelegt sind. Um dieses Herausreißen des Hohlkörpers zu erleichtern, sind dessen Seitenränder
35 12 zur offenen Seite hin nach aussen leicht abgeschrägt. Es ist auch leicht einzusehen, dass sowohl die Auflage-

rippen 8 als auch die beiden Abstandsrippen 9 und 10 in der Betonwand einen Abdruck hinterlassen, der als zusätzliches Verzahnungsmittel dient.

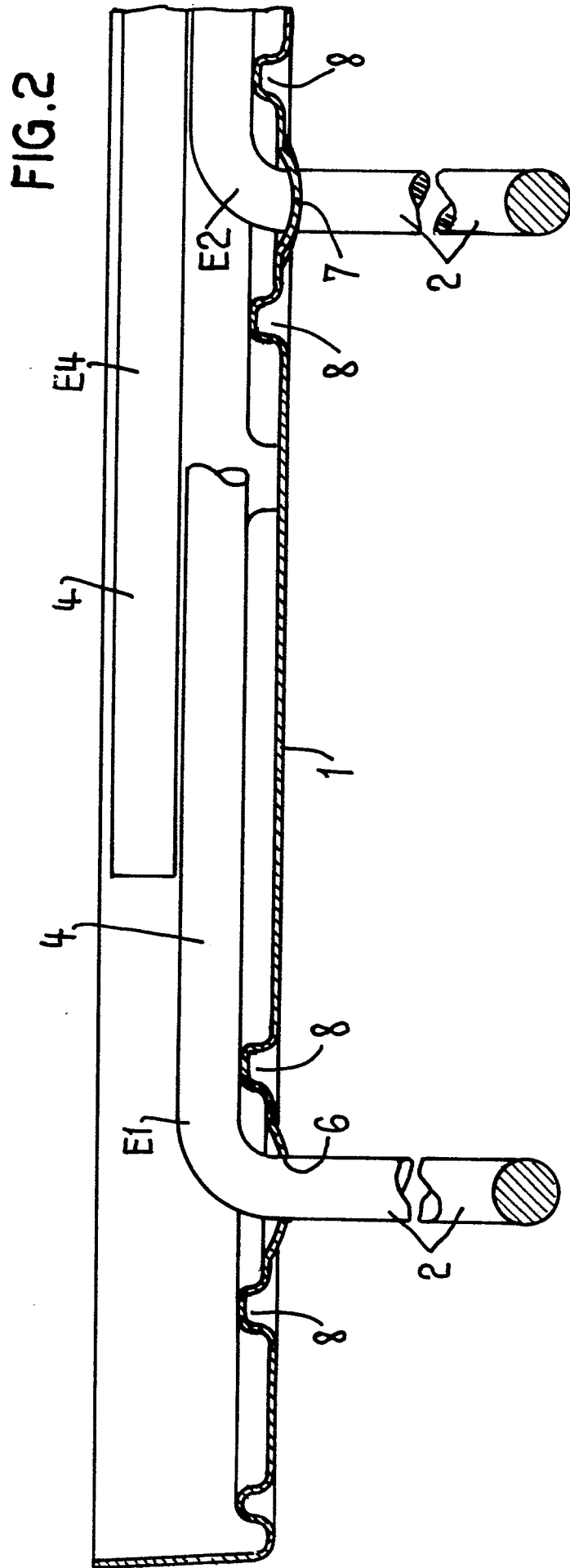
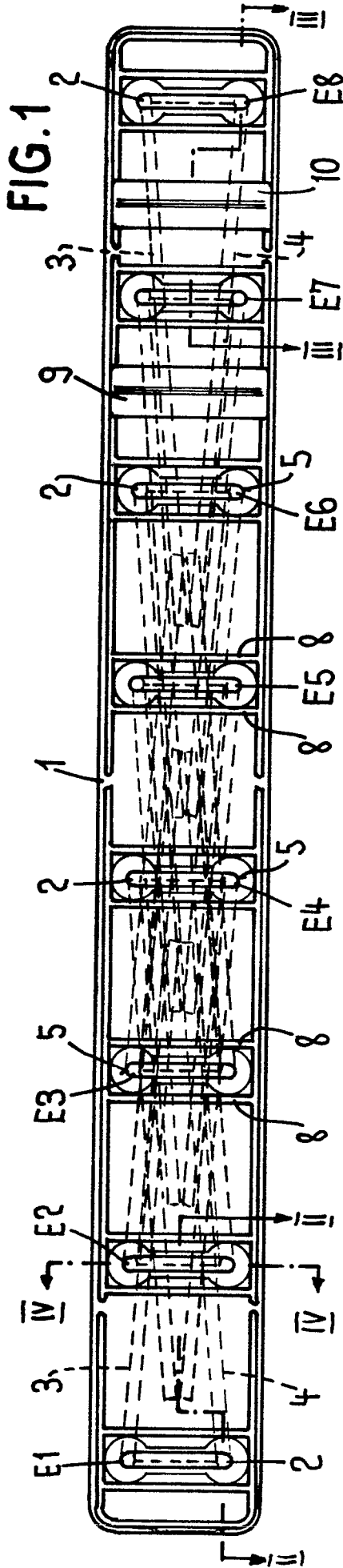
- 5 Anstatt, wie in diesem Beispiel beschrieben, ein gleichschenkliges Armierungseisen zu verwenden ist es auch vorstellbar, Armierungseisen mit nur einem Schenkel und einem Bügelteil zu verwenden. Ausserdem ist es möglich, anstatt eines Hohlkörpers aus Kunststoff einen solchen
- 10 aus einer dünnen Metallfolie vorzusehen.

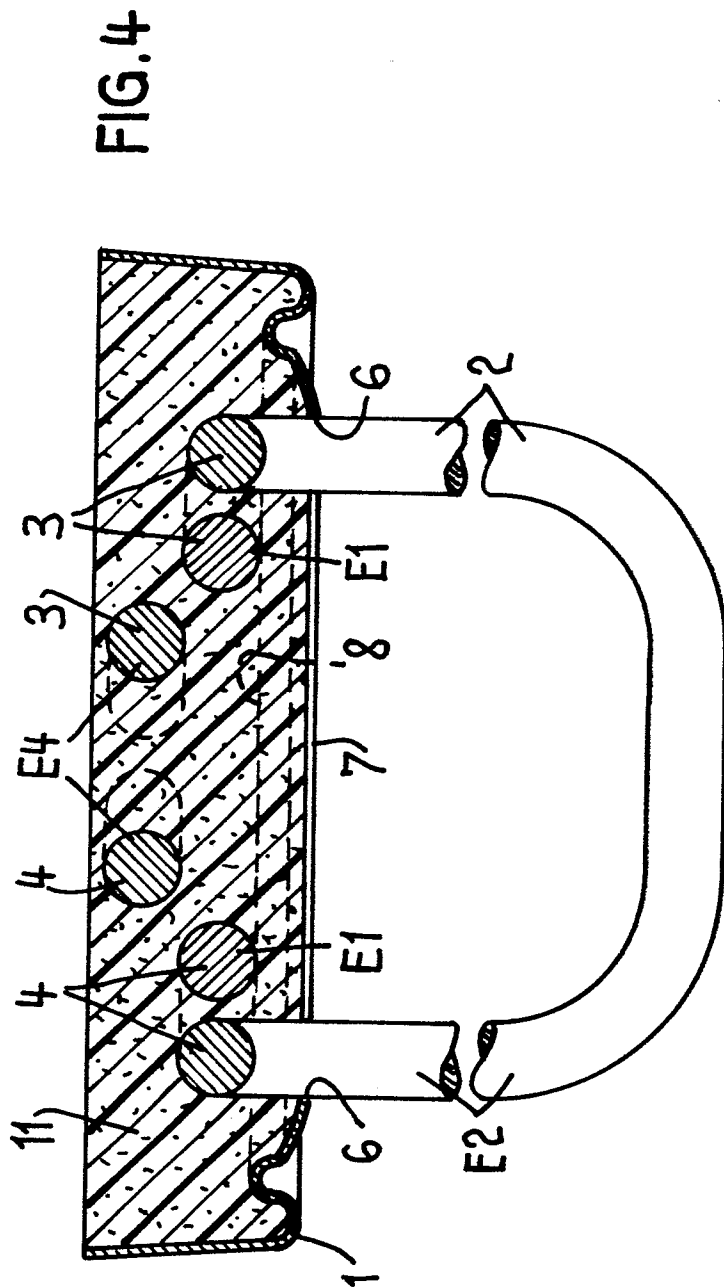
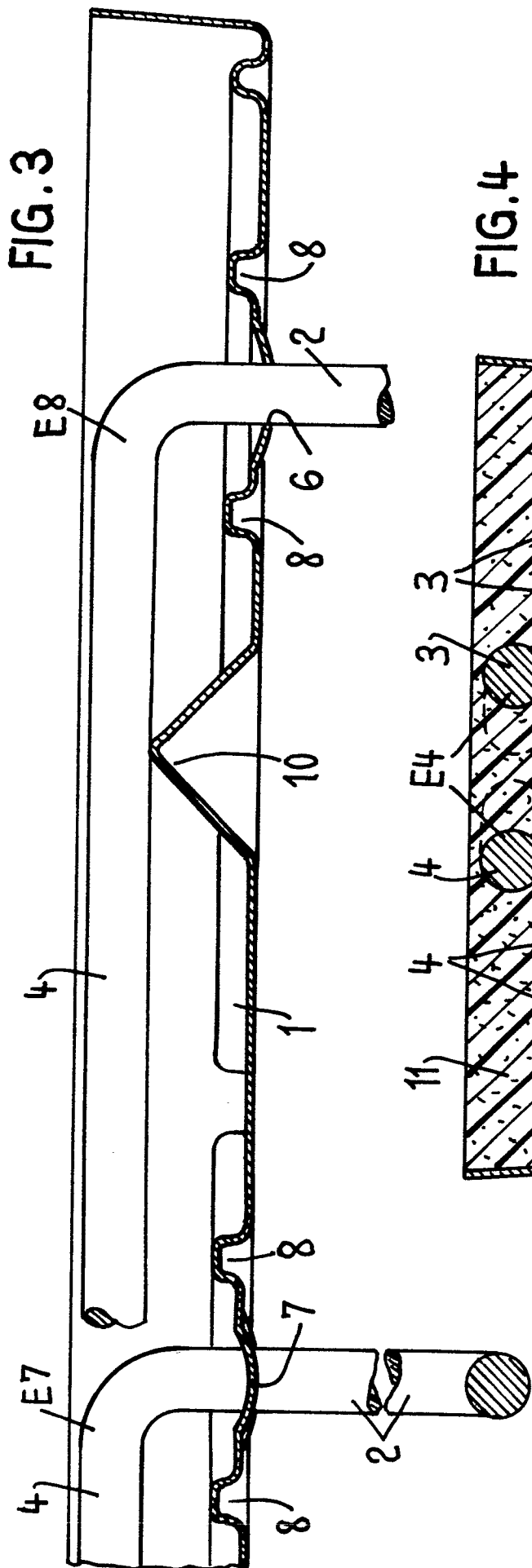
PATENTANSPRUECHE

1. Armierungseisenhalter zur Verwendung bei Anschlussbetonierungen, mit einem Hohlkörper, in dem die freien abgebogenen, bezüglich der Mittelachse des Hohlkörpers konvergierenden Enden der einen U-förmigen Bügel
5 aufweisenden Armierungseisen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (1) mit den Enden (3, 4) der Armierungseisen (2) mit Schaumstoff (11) gefüllt ist.
- 10 2. Armierungseisenhalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Armierungseisen (1) zwei gleichlange Schenkel aufweisen.
3. Armierungseisenhalter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
15 gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (1) Oeffnungen (5) zum Durchstecken der Bügel der Armierungseisen aufweist und an den Enden der Oeffnungen je ein Loch (6) und dazwischen zwei einander überlappende Lappen (7) angeordnet sind.
- 20 4. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Hohlkörper (1) in seinem Innern, von einem Ende aus gezählt, mehrere Auflagerippen (8) und am anderen Ende höhere Abstands-
25 rippen (9) aufweist, auf denen die Enden der Armierungseisen ruhen.
5. Armierungseisenhalter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (12)
30 des Hohlkörpers nach der offenen Seite hin nach aussen abgeschrägt sind.
6. Verfahren zur Herstellung des Armierungseisenhalters nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

dass die Bügel der Armierungseisen von der offenen Seite her durch die Oeffnungen des Hohlkörpers gesteckt werden und der Hohlkörper mit den Enden der Armierungseisen anschliessend mittels Spritzen, Giessen oder Schütten mit Kunststoff gefüllt wird, wobei der Hohlkörper als Form dient.

- 5
7. Verfahren nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass von einem Ende des Hohlkörpers her zuerst eine
- 10 Anzahl Armierungseisen eingesteckt werden, deren Schenkel auf den Auflagerrippen ruhen und in Richtung des anderen Endes des Hohlkörpers weisen und anschliessend die Armierungseisen eingesteckt werden, deren Schenkel in Richtung des ersten Endes weisen
- 15 und auf den Schenkeln der ersteingesteckten Armierungseisen oder auf den Abstandsrippen ruhen.







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0103060
Nummer der Anmeldung

EP 82 81 0378

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)														
A	CH-A- 562 376 (F. BRECHBÜHLER) * Figuren 1-4 ; Spalte 1, Zeile 59 - Spalte 2, Zeile 25 *	1, 2, 5, 6	E 04 B 1/41 E 04 C 5/20 E 04 G 9/00														
A	--- EP-A-0 026 803 (LOSINGER AG) * Figuren 1, 3 *	1, 2, 5															
A	--- DE-A-1 684 196 (H. BECK STAHLBAU-FERTIGBAU) * Figuren 1, 5 *	1															
A	--- DE-U-8 104 469 (H.V. DÖLLEN) * Figur 1 ; Anspruch 6 *	1															

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)														
			E 04 B 1/00 E 04 C 5/00 E 04 G 9/00 E 04 G 15/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort BERLIN		Abschlußdatum der Recherche 16-03-1983	Prüfer VON WITTKEN-JUNGNIK														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : mündliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : mündliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	