

(19)



(11)

**EP 1 760 207 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
**07.03.2007 Patentblatt 2007/10**

(51) Int Cl.:  
**E04B 1/68 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **06017913.2**

(22) Anmeldetag: **28.08.2006**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR MK YU**

(72) Erfinder: **Fischer, Willibald**  
**96342 Stockheim/Ofr (DE)**

(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey, Stockmair & Schwanhäusser**  
**Anwaltssozietät**  
**Maximilianstrasse 58**  
**80538 München (DE)**

(30) Priorität: **06.09.2005 DE 202005014041 U**

(71) Anmelder: **FWR Solutions GmbH**  
**96342 Stockheim/Ofr. (DE)**

### (54) Schalungselement

(57) Es wird ein Schalungselement (1, 100, 200, 300) mit einer ersten und einer zweiten Schalungswandung (2, 3) und einer zwischen den Schalungswandungen angeordneten, beidseitig über die Schalungswandungen überstehenden Halterung (4, 104, 204, 304) für eine Wassersperreinrichtung (4a) beschrieben, wobei die Schalungswandungen (2, 3) über einen Freiraum

(8) umschließende Brücke (6) miteinander verbunden sind. Um ein derartiges Schalungselement leichter handhaben zu können, wird vorgeschlagen, die Brücke (6) an nur einer Seite der Schalungswandungen (2, 3) vorstehen zu lassen und die Halterung (4, 104, 204, 304) mit wenigstens einem flächigen Materialstück (11, 111, 211, 311) zu versehen, das in den Freiraum (8) ragt und an beiden Seiten der Schalungswandungen (2, 3) vorsteht.

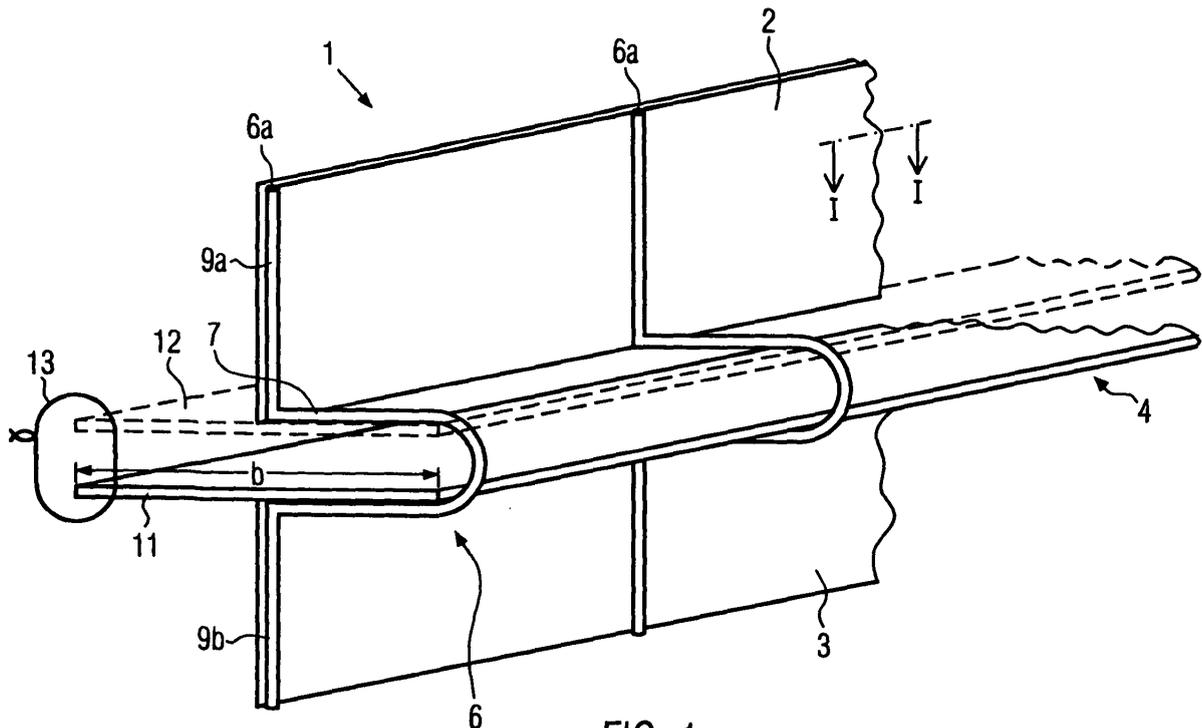


FIG. 1

EP 1 760 207 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung bezieht sich auf ein Schalungselement der im Oberbegriff von Anspruch 1 erläuterten Art.

**[0002]** Ein derartiges Schalungselement ist aus der EP 532 908 bekannt. Das bekannte Schalungselement ist als Platten- oder Wandabschalung ausgebildet und enthält zwei Schalungswandungen und eine zwischen den Schalungswandungen befestigte Halterung für eine Fugensperre, insbesondere ein Fugenband. Die Halterung ist als korbartige Bügelkonstruktion ausgestaltet und dient gleichzeitig zum Verbinden der beiden Schalungswandungen miteinander, wobei die Schalungswandungen etwa mittig an den Stegen der Halterung befestigt sind, so dass die Halterung beidseitig über die Schalungswandungen vorsteht. In die Halterung wird das Fugenband eingelegt, und die beiden Schenkel der U-förmigen Halterung werden miteinander verbunden, bevorzugt verrödelt, um das Fugenband in der Halterung festzulegen. Die Halterung besteht aus einer gebogenen Baustahlmatte und ist demzufolge relativ schwer, was auch das Gewicht der Schalung erhöht und damit die Handhabung erschwert.

**[0003]** Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein besser handhabbares Schalungselement zu schaffen.

**[0004]** Die Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst.

**[0005]** Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann das Gewicht des Schalungselementes entscheidend reduziert und somit die Handhabung erleichtert werden. Insbesondere kann das Fugenband oder das Fugenblech besonders einfach eingeführt werden.

**[0006]** Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

**[0007]** Bevorzugt ist das Materialstück mit einer der Schalungswandungen fest verbunden, so dass es unverlierbar ist.

**[0008]** Obwohl bei bestimmten Ausführungsformen ein einziges Materialstück reicht, um insbesondere ein Fugenband sicher zu befestigen, sind zwei flächige Materialstücke bevorzugt, die die Wassersperreinrichtung zwischen sich aufnehmen können.

**[0009]** Für eine noch bessere Lagesicherung können die beiden Materialstücke, bevorzugt durch Verrödeln, miteinander verbunden werden.

**[0010]** Ein besonders bevorzugtes Ausführungsbeispiel besteht darin, zwei Materialstücke zu verwenden, wobei eines der Materialstücke mit der Schalungswandung fest verbunden ist und das andere Materialstück nur lose beigelegt wird, d.h. an der Schalungswandung nicht fest verbunden ist.

**[0011]** Ein bevorzugtes Material für das Materialstück ist ein Streckmetallblech, das sowohl relativ leicht im Gewicht als auch gut zu verarbeiten und gut zu handhaben ist.

**[0012]** Es kann weiterhin eine Positioniereinrichtung

für die Wassersperreinrichtung vorgesehen sein, wodurch unter Umständen ein zweites Materialstück entbehrlich ist. Diese Positioniereinrichtung kann eine trogartig umgebogene Randkante des Materialstücks im Inneren des Freiraums enthalten, die kaum zusätzliches Gewicht bringt und einfach herstellbar ist.

**[0013]** Besonders gewichtssparend ist eine Brücke, die eine Mehrzahl in Längsrichtung beabstandeter, mit beiden Schalungswandungen verbundener Bügel enthält.

**[0014]** Die Schalungswandungen sind bevorzugt aus Streckmetallen.

**[0015]** Durch eine Abwinklung des Materialstücks können Hohlräume unter der Fugensperre besser vermieden werden.

**[0016]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

20 Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schalungselementes,

Fig. 1A den Schnitt I-I aus Fig. 1,

25 Fig. 2 eine Vorderansicht des Schalungselementes nach Fig. 1,

30 Fig. 3 eine Vorderansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schalungselementes,

35 Fig. 4 eine Vorderansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schalungselementes, und

40 Fig. 5 eine Vorderansicht eines weiteren Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Schalungselementes.

**[0017]** Fig. 1 zeigt in schematischer, perspektivischer Darstellung ein erstes Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schalungselementes 1. Das Schalungselement 1 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel als Fugenschalungselement für eine Wand- oder Plattenabschalung ausgebildet. Das Schalungselement 1 enthält eine erste Schalungswandung 2 und eine zweite Schalungswandung 3, die aus einem flächigen Schalungsmaterial bestehen, in der gleichen Ebene liegen und zwischen sich eine Halterung 4 für eine Fugensperre bzw. Wassersperreinrichtung 4a (Fig. 2) in Form eines Fugenbleches oder eines elastomeren Fugenbandes oder dgl. einschließen.

**[0018]** Die Schalungswandungen 2, 3 sind betondurchlässig und enthalten Streckmetall. Im bevorzugten Ausführungsbeispiel ist jede der Schalungswandungen 2, 3 aus einer ersten und einer zweiten Tafel 5a und 5b (Fig. 1A) eines Streckmetallbleches gefertigt. Die Tafeln

5a, 5b liegen flächig aufeinander und sind aneinander befestigt, bevorzugt miteinander verschweißt. Als Streckmetallblech kann jedes herkömmliche und handelsübliche Streckmetallblech geeigneter Maschenweite eingesetzt werden. Im dargestellten Ausführungsbeispiel besteht die erste Tafel 5a aus einem Streckmetallblech mit großer Maschenweite, d.h. große Öffnungen und demzufolge auch relativ gesehen breiten Stegen und Knoten. Dagegen weist das zweite Streckmetallblech 5b eine kleinere Maschenweite auf, die so gewählt wurde, dass Beton zurückgehalten wird, aber leicht durch die Öffnungen quellen kann, um eine raue Oberfläche zu erzeugen, die sich gut mit einem weiteren Betonierschnitt verbindet. Bevorzugt weist das grobe Streckmetallblech 5a eine Maschenweite von 50 x 37, d.h. einer Länge einer größeren Diagonale der Öffnung von 50 mm und einer Länge der kleineren Diagonale der Öffnung von 37 mm auf. Das feinere Streckmetallblech 5b weist dagegen eine Maschenweite von bevorzugt 16 x 6 auf.

**[0019]** Die beiden Schalungswandungen 2, 3 sind über eine Brücke 6 miteinander verbunden und in ihrer fluchtenden Anordnung in einer gemeinsamen Ebene gehalten. Die Brücke 6 enthält eine Mehrzahl von Bügeln 6a, die im Wesentlichen omegaförmig ausgebildet sind, d.h. eine im Wesentlichen U-förmige, mittlere Auswölbung 7, die einen Freiraum 8 umgibt, und zwei seitliche Schenkel 9a, 9b umfassen. Die seitlichen Schenkel 9a, 9b sind bevorzugt gerade und zur Befestigung, bevorzugt Verschweißung, an den Schalungswandungen 2, 3 ausgebildet. Beide Schalungswandungen 2, 3 werden so mit der Brücke 6 verbunden, dass die Brücke 6, d.h. der Freiraum 8, an nur einer Seite beider Schalungswandungen 2, 3 vorsteht und zwischen den Schalungswandungen 2, 3 ein Abstand verbleibt, der einen Eingang 10 in den Freiraum 8 bildet. Dabei können sich die Bügel 6a mit ihren Schenkeln 9a, 9b über die gesamte Breite der Schalungswandungen 2, 3 oder nur einen Teil davon, entweder an der einen oder der anderen Seite erstrecken.

**[0020]** Der Abstand der Bügel 6a in Längsrichtung der Schalungswandungen 2, 3, d. h. in Richtung senkrecht zur Fig. 2, kann nach Festigkeitsgesichtspunkten gewählt werden und muss nicht sehr eng sein. Dadurch kann Beton ungehindert durch die Brücke 6 hindurchtreten und diese gut im Beton verankern.

**[0021]** Die Halterung 4 enthält ein erstes Materialstück 11, das im dargestellten Ausführungsbeispiel als rechteckiger Streifen mit einer Breite b vorliegt. Das Materialstück 11 ist bevorzugt ebenfalls betondurchlässig und besteht in einem besonders bevorzugten Ausführungsbeispiel ebenfalls aus einem Streckmetallblech. Das Streckmetallblech kann jede Maschenweite aufweisen, weist jedoch bevorzugt eine etwas gröbere Maschenweite auf, damit Beton ungehindert und vollständig hindurchtreten kann, um die Wassersperreinrichtung einzuschließen.

**[0022]** Das Materialstück 11 ist mit einer der beiden Schalungswandungen 2, 3, im vorliegenden Ausführungs-

beispiel der Schalungswandung 3, fest verbunden. Besteht das Materialstück 11 und die Schalungswandung 3 aus schweißbarem Material, so ist eine Verschweißung bevorzugt. Das Materialstück 11 liegt auf der die Eingangsöffnung 10 begrenzenden Kante der Schalungswandung 3 derart auf, dass das Materialstück 11 an beiden Seiten über die Schalungswandung 3 (und natürlich auch über die Schalungswandung 2) aus der gemeinsamen Ebene der Schalungswandungen 2, 3 vorsteht. Bevorzugt erfolgt die Verbindung zwischen dem Materialstück 11 und der Schalungswandung 3 in der Längsmittellinie des Materialstücks 11. Dabei ist die Breite b so auf die Tiefe des Freiraums 8 abgestimmt, dass das Materialstück 11 in den Freiraum hineinragt und in diesem Freiraum aufgenommen ist. Das Materialstück 11 ist nicht fest mit der Brücke 6 verbunden, d.h. nicht mit ihr verschweißt.

**[0023]** Die Halterung 4 enthält weiterhin ein zweites Materialstück 12, das in Fig. 1 nur gestrichelt dargestellt ist, um die Darstellung übersichtlich zu halten. Das zweite Materialstück 12 ist bevorzugt identisch mit dem ersten Materialstück 11 ausgebildet, ist jedoch weder mit der Schalungswandung 3 noch mit der Schalungswandung 2 noch mit der Brücke 6 direkt und fest verbunden. Das Materialstück 12 wird nur lose beigelegt und gegebenenfalls mit dem ersten Materialstück 11 locker, z.B. durch Verröfeln, verbunden.

**[0024]** Im Gebrauch wird zunächst eine Wassersperreinrichtung 4a, wie ein Fugenband oder ein Fugenblech oder dgl., durch die Öffnung 10 in den Freiraum 8 so weit eingeschoben, dass seine Längsmittellinie etwa mit den Schalungswandungen 2, 3 fluchtend ausgerichtet ist, und auf das erste Materialstück 11 abgelegt. Dann wird das zweite Materialstück 12 so eingeschoben, dass die Wassersperreinrichtung 4a zwischen den beiden Materialstücken 11 und 12 aufgenommen ist. Die Materialstücke 11 und 12 können dann in geeigneter Weise miteinander verbunden werden, entweder durch gesondert vorgesehene Verbindungsmittel oder, wie dargestellt, durch einen einfachen Rödeldraht 13. Damit ist die Fugensperre 4a sicher in der Halterung 4 aufgenommen.

**[0025]** Fig. 3 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schalungselementes 100, das sich vom Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 nur durch eine abgewandelte Halterung 104 unterscheidet. Die Halterung 104 weist wiederum ein erstes Materialstück 111 auf, das fest mit einer der Schalungswandungen 3 verbunden, bevorzugt verschweißt ist. Das Materialstück 111 besteht aus dem gleichen Material wie im vorangegangenen Ausführungsbeispiel, enthält jedoch eine Positioniereinrichtung 114 für die Fugensperre 4a. Die Positioniereinrichtung 114 besteht im dargestellten Ausführungsbeispiel aus einer J- oder trogförmig umgebogenen Randkante des Materialstücks 111, und zwar derjenigen Randkante, die sich im Freiraum 8 befindet. Ein zweites Materialstück ist nicht vorgesehen, kann jedoch vorgesehen sein, wenn dies die Art der Fugensperre oder des zu erstellenden Bauteils erfordert.

[0026] Die Fugensperre 4a wird beim Schalungselement 100 einfach auf das Materialstück 111 gelegt und in die Positioniereinrichtung 114 eingesetzt, d.h. in die trogartige Biegung eingeschoben. Die Positioniereinrichtung 114 stellt sicher, dass die Längsmittellinie der Fugensperre 4a etwa in der Ebene zu liegen kommt, in der sich die Schalungswandungen 2, 3 befinden. Falls gewünscht oder erforderlich, kann das Fugenband 4a in geeigneter Weise am Materialstück 111 befestigt werden, beispielsweise mit Klammern oder dgl., bzw. mit Hilfe eines lose beigelegten Materialstückes 12.

[0027] Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schalungselementes 200, das sich wiederum lediglich durch die Halterung 204 für eine Fugensperre von den vorangegangenen Ausführungsbeispielen unterscheidet. Die Halterung 204 des Schalungselementes 200 enthält zwei Materialstücke 211 und 212, die wie die Materialstücke 11 und 12 ausgebildet sind, wobei jedoch sowohl das Materialstück 211 als auch das Materialstück 212 an der jeweils anliegenden Schalungswandung 2 bzw. 3 fest angeordnet, bevorzugt angeschweißt sind. Auch die Befestigung des zweiten Materialstückes 212 erfolgt wie anhand des Materialstücks 11 der Fig. 1 beschrieben. Die beiden Materialstücke 211, 212 sind so beabstandet, dass sie zwischen sich die gewünschte Fugensperre aufnehmen können. Anschließend kann die Fugensperre 4a in der Halterung 204 gehalten werden, in dem die beiden Materialstücke 211, 212 auf geeignete Weise, beispielsweise wiederum mit dem Rödeldraht 13, miteinander verbunden sind.

[0028] Fig. 5 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Schalungselementes 300, das ähnlich dem Schalungselement gemäß Fig. 2 ausgebildet ist und sich wiederum lediglich durch eine Halterung 304 für eine Fugensperre von den vorangegangenen Ausführungsbeispielen unterscheidet. Die Halterung 304, enthält wie die Halterung 4 zwei Materialstücke 311 und 312, wobei das Materialstück 311 an der anliegenden Schalungswandung 3 fest angeordnet, bevorzugt angeschweißt ist. Das Materialstück 312 wird lose beigelegt. Beide Materialstücke 311, 312 können durch geeignete Befestigungsmittel, dargestellt ist ein Rödeldraht 13, unter Einschluss der Fugensperre 4a miteinander verbunden werden, wobei die Verbindung sowohl an der aus dem Hohlraum 3 herausragenden, freien Endkante als auch an den im Hohlraum 8 angeordneten, freien Endkanten erfolgen kann.

[0029] Abweichend vom Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 sind jedoch die Materialstücke 311, 312 gebogen bzw. gewinkelt, wobei das Materialstück 311 mit der Schalungswandung 3 einen stumpfen Winkel einschließt. Der Winkel beträgt bevorzugt zwischen 100 bis 120°, insbesondere 105 bis 115°. Das zweite Materialstück 312 ist bevorzugt in gleicher Weise gebogen oder gewinkelt, so dass die Materialstücke 311, 312 im Wesentlichen parallel zueinander verlaufen und die Fugensperre 4a zwischen sich einschließen und diese eben-

falls abwinkeln. Auf diese Weise werden Hohlräume vermieden, die sich unter der Fugensperre ausbilden könnten. Die Materialstücke 311, 312 werden bevorzugt symmetrisch gebogen oder abgewinkelt, wobei das Materialstück 311 mit dem Scheitelpunkt seiner Biegung oder Winkelung mit der Schalungswandung 3 fest verbunden ist.

[0030] In Abwandlung der beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele können die anhand einzelner Figuren beschriebenen und gezeichneten Einzelheiten untereinander ausgetauscht werden, wobei z.B. auch die Ausführungsbeispiele nach den Fig. 2, 4 und 5 mit einer Positioniereinrichtung oder die Fig. 2, 3 und 4 mit abgewinkelten Materialstücken versehen sein können. Weiterhin kann die Brücke auch aus gebogenen Blechstücken oder gebogenen Streckmetallblechstücken oder anderen Strukturen ausgebildet sein. Es ist weiterhin möglich, die Ausbiegung der Brücke so zu bemessen, dass ihr inneres Ende als Positioniereinrichtung dienen kann. Die Erfindung ist auch bei anders ausgebildeten Schalungselementen brauchbar. Auch ist die Erfindung nicht auf die beschriebenen Materialien, insbesondere nicht auf Streckmetall als Schalungswandung und als Material für die Materialstücke begrenzt. Es ist unter Umständen auch möglich, zwei nur lose in den Freiraum eingelegte Materialstücke einzusetzen, die dann miteinander und gegebenenfalls auch mit den Schalungswandungen mit Hilfe von Rödeldraht oder anderen mechanischen Befestigern verbunden werden.

#### Patentansprüche

1. Schalungselement mit einer ersten und einer zweiten Schalungswandung und einer zwischen den Schalungswandungen angeordneten, beidseitig über die Schalungswandungen überstehenden Halterung für eine Wassersperreinrichtung, wobei die Schalungswandungen über einen Freiraum umschließende Brücke miteinander verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brücke (6) an nur einer Seite der Schalungswandungen (2, 3) vorsteht und die Halterung (4, 104, 204, 304) wenigstens ein flächiges Materialstück (11, 12, 111, 211, 212, 311, 312) aufweist, das in den Freiraum (8) ragt und an beiden Seiten der Schalungswandungen (2, 3) vorsteht.
2. Schalungselement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Materialstück (11, 111, 211, 311) mit einer der Schalungswandungen (2, 3) fest verbunden ist.
3. Schalungselement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei flächige Materialstücke (11, 12, 211, 212, 311, 312) vorgesehen sind, die die Wassersperreinrichtung (4a) zwischen sich aufnehmen.

4. Schalungselement nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Materialstücke (11, 12, 211, 212, 311, 312) aneinander befestigt, bevorzugt verrödelt, sind. 5
5. Schalungselement nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Materialstücke (11, 311) fest mit der einen Schalungswandung (3) verbunden ist und das andere Materialstück (12, 312) an der anderen Schalungswandung (2) unbefestigt ist. 10
6. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Materialstück (11, 12, 111, 211, 212, 311, 312) ein Streckmetallblech enthält. 15
7. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Materialstück (111) mit einer Positioniereinrichtung (114) für die Wassersperreinrichtung (4a) versehen ist. 20
8. Schalungselement nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (114) eine trogartig umgebogene Randkante des Materialstücks (111) im Inneren des Freiraums (8) enthält. 25
9. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Brücke (6) eine Mehrzahl in Längsrichtung beabstandete, mit beiden Schalungswandungen (2, 3) verbundene Bügel (6a) enthält. 30
10. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine der Schalungswandungen (2, 3) eine erste und eine zweite Tafel (5a, 5b) eines Schalungsmaterials enthält, die flächig aufeinanderliegen und miteinander verbunden sind. 40
11. Schalungselement nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die erste und die zweite Tafel (5a, 5b) jeweils ein Streckmetallblech enthalten, wobei das Streckmetallblech der ersten Tafel (5a) eine größere Maschenweite aufweist als das Streckmetallblech der zweiten Tafel (5b). 45
12. Schalungselement nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das wenigstens eine Materialstück (11, 12, 111, 112, 211, 212, 311, 312) abgewinkelt oder abgebogen ist. 50

55

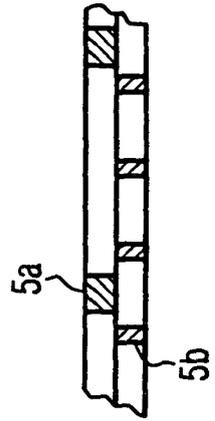
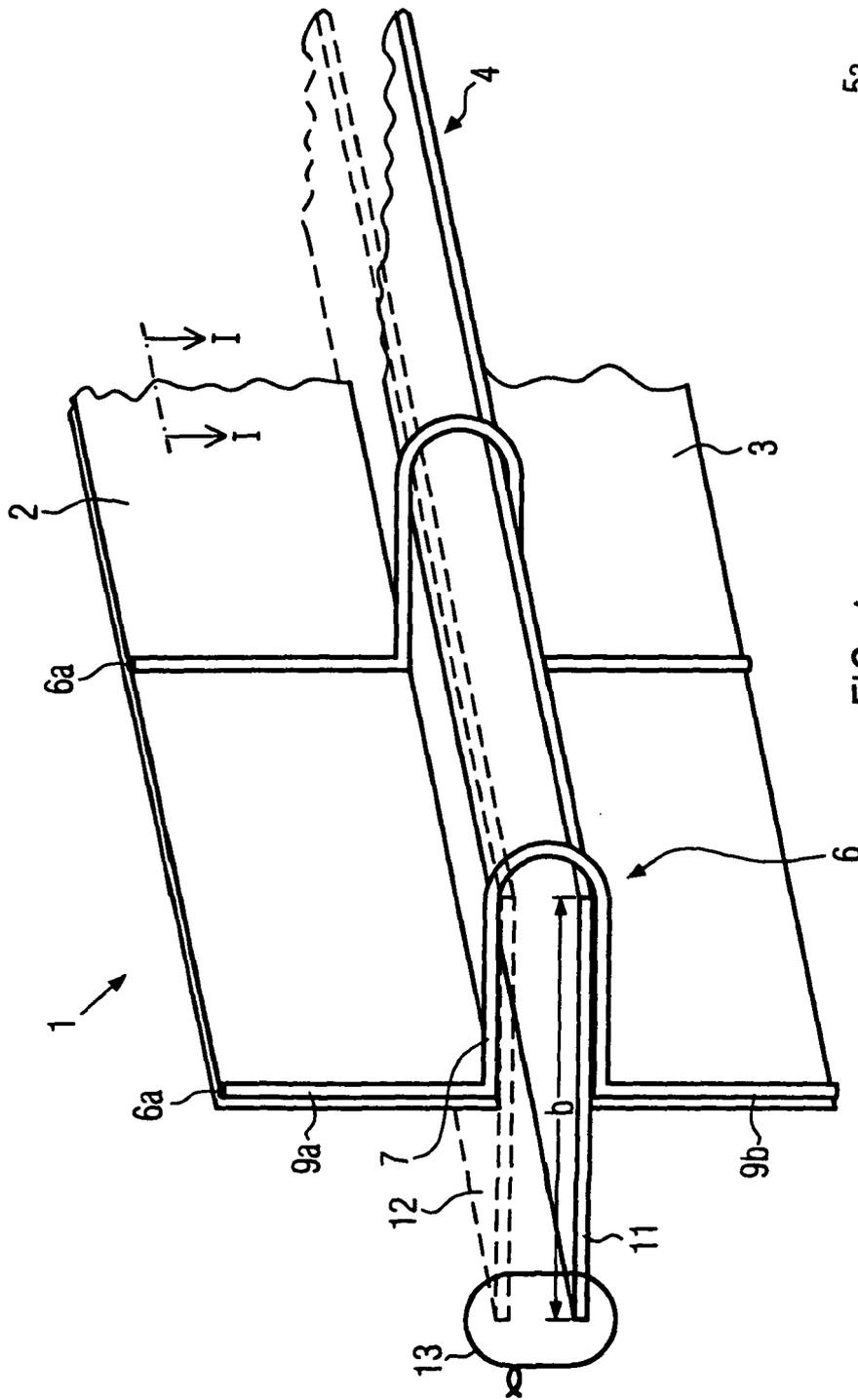


FIG. 1A

FIG. 1



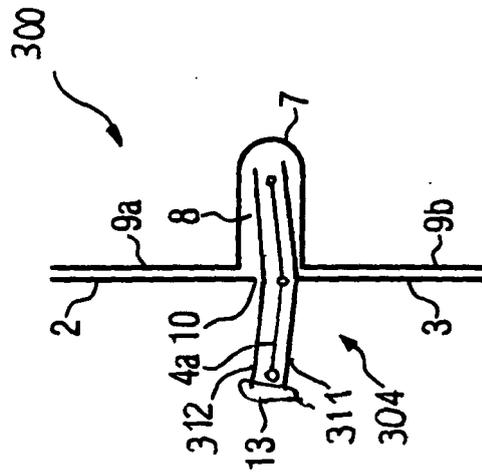


FIG. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A, D	EP 0 532 908 A1 (FISCHER WILLIBALD [DE]) 24. März 1993 (1993-03-24) * Ansprüche 1-4; Abbildungen 1,2 * -----	1-12	INV. E04B1/68
A	EP 0 647 744 A1 (PORR ALLG BAUGES [AT]) 12. April 1995 (1995-04-12) * Abbildungen 1,2,4 * -----	1-12	
A	DE 199 05 691 A1 (DAUSEND HANS WERNER [DE]) 17. August 2000 (2000-08-17) * Abbildungen 5,6 * -----	1-12	
			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
			E04B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>15. Januar 2007</b>	Prüfer <b>Rosborough, John</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

3

EPO FORM 1503 03-02 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 06 01 7913

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-01-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0532908	A1	24-03-1993	AT 137285 T	15-05-1996
			DE 9111725 U1	28-01-1993
			ES 2087368 T3	16-07-1996
			GR 3020485 T3	31-10-1996
			SG 52665 A1	28-09-1998
-----				
EP 0647744	A1	12-04-1995	AT 403825 B	25-05-1998
			AT 202393 A	15-10-1997
			DE 59407299 D1	24-12-1998
-----				
DE 19905691	A1	17-08-2000	KEINE	
-----				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 532908 A [0002]