

(19)



Europäisches  
Patentamt  
European  
Patent Office  
Office européen  
des brevets



(11)

EP 1 959 058 A1

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:  
20.08.2008 Patentblatt 2008/34

(51) Int Cl.:  
*E02D 29/02* (2006.01)      *E01F 8/02* (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 08002740.2

(22) Anmeldetag: 14.02.2008

(84) Benannte Vertragsstaaten:

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(30) Priorität: 14.02.2007 DE 202007002425 U

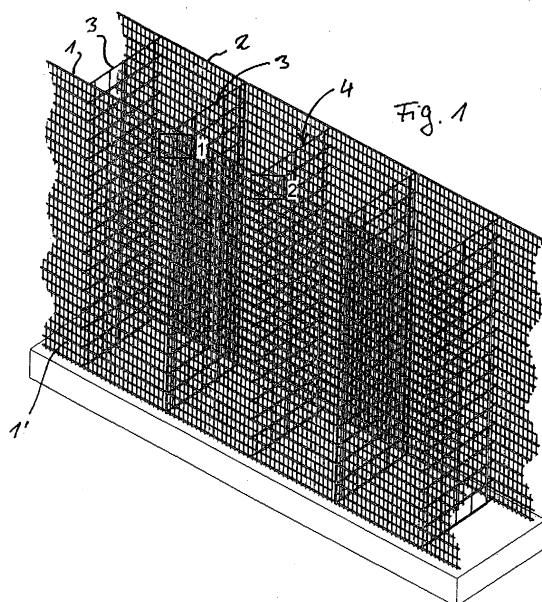
(71) Anmelder: Legi GmbH  
47445 Moers (DE)

(72) Erfinder: Lechtenböhmer, Norbert  
47455 Moers (DE)

(74) Vertreter: Grosse - Schumacher - Knauer - von  
Hirschhausen  
Patent- und Rechtsanwälte  
Frühlingstrasse 43A  
45133 Essen (DE)

### (54) Endlos-Gabion-Wand

(57) Bei einer Endlos-Gabion-Wand umfassend je eine Außenwandfläche (1', 2') bildende erste und zweite Gitterelemente (1, 2), die Außenwandfläche beabstandende Verbindungselemente und eine den Hohlraum zwischen den Außenwandflächen einnehmende Füllung (5) aus Steinmaterial, Beton, Schalldämmungsmaterial und/oder anderem Stückgut, bei der die die Außenwandfläche beabstandenden Verbindungselemente dritte Gitterelemente (3) umfassen, die an ihren Außenwandseitigen Enden Zugverbindungselemente (6) aufweisen und die Zugverbindungselemente (6) unmittelbar die Gitterstäbe (1A, 2A, 1B, 2B) der einander gegenüberliegenden, die Außenwandflächen bildenden ersten und zweiten Gitterelemente (1, 2) hintergreifen und die ersten bzw. zweiten Gitterelemente jeweils an ihren Vertikalrändern zu einer Endlos-Außenwandfläche mit einander verbinden, wird bei geringem Montage- und Materialaufwand die Eigentragfähigkeit und Standfestigkeit der Endlos-Gabion-Wand dadurch verbessert dass, zumindest einer der Gitterabstände der dritten Gitterelemente (3) größer gewählt ist, als der entsprechende horizontale oder vertikale Gitterstababstand der ersten und/oder zweiten Gitterelemente so dass die Füllgutpartikel im Bereich beidseitig der Wand-Querunterteilung sich mit den Gittermaschen und durch diese hindurch miteinander verzähnen.



## Beschreibung

### GEBIET DER ERFINDUNG

**[0001]** Die Erfindung betrifft das Gebiet der Gabione, d.h. von kubischen Drahtgitterelementen aufgespannten Hohlräumen, die mit einer Schüttung, insbesondere einer Steinschüttung gefüllt werden.

### TECHNOLOGISCHER HINTERGRUND

**[0002]** Es ist bekannt, mit einer Steinschüttung gefüllte Drahtgitterkörbe in Kubusform zu natürlich wirkenden Mauern, wie aus extrem großen Quadern nebeneinander und aufeinander zu setzen, wobei jeder Steinkorb - nachfolgend allgemein als Gabion bezeichnet - sechs von Gitterelementen gebildete rechtwinklig zueinander stehende Seiten aufweist. Dabei sorgen die in sich ebenen Gitterelemente für die Formgebung und Formhaltung sowie Bildung planer Oberflächen, die das Stapeln zu einer Wand wie bei extrem großen Quadern einer üblichen Größe von jeweils 1 bis 2  $qm^3$  Volumen gestatten. Wie bei einer aus Quadern gebildeten Wand, werden die Gabione versetzt zu einander geschichtet, so dass ein mauerähnlicher aber mortelfreier Verbund entsteht, bei dem jede neue Ebene eine durch Gitterelemente gebildete Oberseite hat, auf die eine von einem Gitterelement gebildete Unterseite der nächst darüber liegenden Gabione aufgesetzt werden kann. Derartige Gabionen können vor Ort mit einer Steinschüttung gefüllt und geschlossen werden, nachdem sie bereits in Position gebracht sind oder aber es werden bereits fertig konfektionierte Gabione wie Steinquader über Hebezeuge an Ort und Stelle positioniert. - Gabione neigen unter dem Druck der Füllung zum Ausbauchen an den Außenwandflächen, was mit Verformungen an den Stoßflächen einher geht. Der Materialaufwand ist vergleichsweise groß, was sich mit Blick auf zum Teil kilometerlange Verkehrstrassenberandungen aus solchen Gabionen besonders nachteilig auswirkt. Auch die Logistik und die Montagezeit sind besonders für die Berandung von Verkehrstrassen, wie Straßen oder Eisenbahnlinien, ein nennenswerter Faktor.

**[0003]** Aus der DE 42 08 286 A1 ist eine gattungsgemäße Endlos-Gabion-Wand bekannt, bei der sowohl die Außenwandflächen als auch die diese querverbindenden Zugverbindungselemente aus Gittertafeln bestehen, deren Maschenweite so klein ist, dass sie den vollständigen oder teilweisen Durchtritt des stückigen Füllgutes durch die Maschen der Gittertafeln verhindert, so dass ebene Wandflächen erhalten werden.

### DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

**[0004]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde bei geringem Montage- und Materialaufwand für aus Gabionen hergestellte Endloswände die Eigentragfähigkeit und Standfestigkeit der Endlos-Gabion-Wand zu verbessern.

**[0005]** Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine Endlos-Gabion-Wand mit den Merkmalen des Anspruchs 1 vorgeschlagen. Es hat sich überraschender Weise herausgestellt, dass die relative Schwächung der Gittertafeln der Querverbindungselemente zu der Außenwand Gittertafeln zu einer nicht zu einer nicht unerheblichen Verbesserung der Eigentragfähigkeit und Standfestigkeit der Endlos-Gabion-Wand führt, indem eine Verzahnung der Füllgutpartikel im Bereich beidseitig der Wand-Quer-

10 unterteilung mit den Gittermaschen der Querwand und durch diese hindurch miteinander stattfinden. Durch die Erfindung wird es auch möglich, im Prinzip ohne Vertikaltöße eine praktisch gesehene Endlos-Gabion-Wand zu verwirklichen, die in sich selbst ohne weitere 15 Maßnahmen stabil ist und ohne weitere Verbindungsmitel verwirklicht werden kann, wobei die Füllung nach Aufrichten der Gitterstruktur vor Ort erfolgt. Auf eine maximal noch händelbare Quadergröße muss keine Rücksicht mehr genommen werden, so dass auch Wandhöhen von 20 z.B. 2 oder 3 Metern in einem Stück gebildet werden können, da die Vertikalerstreckung der ersten und zweiten Gitterelemente, die die beiden Außenwandflächen bilden, selbst bei Höhen von 4, 5 oder 6 Metern problemlos transportfähig sind.

**[0006]** Um horizontale Zugkräfte, die durch die Hohlräumbefüllung und den dadurch entstehenden nach außen wirkenden und flächennormal gerichteten Druck entstehen, optimal nutzen zu können, werden gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die Zugverbindungselemente an den Außenwandseitigen Enden der dritten Gitterelemente zwischen eng benachbarten Vertikalstäben in einem Überlappungsbereich der ersten und zweiten, die Außenwandflächen bildenden Gitterelemente angeordnet. Dadurch werden horizontale Zugkräfte aus den 30 horizontalen Gitterstäben der ersten und zweiten Gitterelemente über das Verbindungselement direkt auf den horizontalen Gitterstab des benachbarten ersten bzw. zweiten Gitterelementes übertragen.

**[0007]** Grundsätzlich ist es möglich, dass die Zugverbindungselemente von den Außenwandseitigen Enden der dritten Gitterelemente mit mindestens je einem vertikalen Gitterstab je Gitterelement der ersten oder zweiten Gitterelemente in deren Stoßbereich zusammenwirken. Um horizontale Zugkräfte in der Außenwandfläche 40 besser auf die benachbarten Gitterelemente in dieser Ebene zu übertragen, wird es jedoch bevorzugt, wenn die Zugverbindungselemente von jedem der beiden aneinander angrenzenden, an ihren Rändern vorzugsweise überlappenden, ersten und zweiten Gitterelementen 45 mindestens je einem horizontalen Gitterstab erfassen. Diese Anordnung hat den weiteren Vorteil, dass Bodenunebenheiten oder Neigungsänderungen der Aufstandsfläche der Endlos-Gabion-Wand über die Wandhöhe gleichmäßig verteilt an den Überlappungsrändern ohne weitere Hilfsmittel ausgeglichen werden können. Die benachbarten Gitterelementtafeln können also nicht nur exakt parallel zueinander sondern auch in einem gewissen, von der Lotrichtung abweichenden Winkel zu einander 50 55

überlappend aufgestellt und verbunden werden. Ferner ist es möglich an den überlappenden Stoßstellen benachbarter erster und zweiter Gitterelemente einen Höhenversatz zu verwirklichen, um terrassierten Geländeformen Rechnung zu tragen.

**[0008]** Wenn die Zugverbindungselemente an horizontalen Gitterstäben der ersten und zweiten Gitterelemente angreifen, ist ein rasterartiger Höhenversatz entsprechend dem einfachen oder vielfachen des Abstandes horizontaler Gitterstäbe möglich.

**[0009]** Erfindungsgemäße Endlosgabionenwände können auch in polygoner Weise als gekrümte Wände verwirklicht werden. Zu diesem Zweck kann die Überlappung der Gitterelemente an der einen oder anderen Außenwandfläche entsprechend stark vergrößert. Alternativ können die Breiten der ersten und zweiten Gitterelemente unterschiedlich gewählt oder durch Einkürzen hergestellt werden.

**[0010]** Um große Horizontalzugkräfte übertragen und dem Füllungsdruck der Wandfüllung besser Stand halten zu können, werden Gitterelemente bevorzugt, bei denen zumindest ein Teil der horizontalen Gitterstäbe doppelt ausgeführt ist, und ganz besonders bevorzugt in der Weise, dass die horizontalen Gitterstäbe auf der einen und auf der anderen Seite vertikaler Gitterstäbe angeordnet und mit diesen z.B. durch Schweißen auf demselben Höhenniveau verbunden sind. Im Überlappungsbereich an den Stoßstellen benachbarter erster und zweiter Gitterelemente können aufgedoppelte Horizontalgitterstäbe wechselseitig kürzer als auf der gegenüberliegenden Gittertafel gehalten sein, u.a. um ein in sich ebenes Erscheinungsbild an der Überlappungsstelle zu verwirklichen. Eine derartige Endlos-Gabion-Wand ist auch unabhängig von den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 von eigenständig erforderlicher Bedeutung.

**[0011]** Die Zugverbindungselemente der dritten Gitterelemente können auf verschiedene Weise verwirklicht werden. Besonders einfach in der Herstellung und Montage und dabei gleichwohl außerordentlich geeignet für die Übertragung der anstehenden Horizontalkräfte haben sich um etwa 180° umgebogene Hakenformen am Ende der horizontalen Gitterstäbe der dritten Gitterelemente erwiesen.

**[0012]** Eine hohe Gestaltungsvielfalt und Berücksichtigung der jeweiligen zu erwartenden Kräfte auf die Gitterelemente ergibt sich durch die Vorgabe eines frei wählbaren Rasterabstandes der horizontalen und der vertikalen Gitterstäbe der ersten und zweiten Gitterelemente, wobei geringere Horizontalabstände vertikaler Gitterstäbe im Bereich der überlappenden Stoßränder besonders vorteilhaft sind. Demgegenüber sind die Gitterabstände der dritten Gitterelemente vergleichsweise groß gewählt werden, um dem Hohlraumbefüllungsmaterial im Bereich dieser Wand-Querunterteilungen Gelegenheit zur gegenseitigen Verzahnung mit den Gittermaschen und durch diese hindurch mit dem gegenüberliegenden Füllungsstückgut zu gestatten.

**[0013]** Aus Stabilitätsgründen können weitere die Au-

ßenwandflächen beabstandende Verbindungselemente, insbesondere in Gestalt von Gitterelementen der bereits erwähnten Art eingesetzt werden.

**[0014]** Die von den dritten Gitterelementen verbundenen Stellen an den beiden Außenwandflächen liegen bevorzugt beide im Bereich von Stoßstellen der ersten und zweiten Gitterelemente und besonders bevorzugt in rechtwinkliger Orientierung zu den Außenwandflächen. Es liegt aber im Umfang der Erfindung, wenn die dritten Gitterelemente an Ihrer einen Außenwandseitigen Kante mit einer solchen Stoßstelle verbunden sind, während die gegenüberliegende Gitterkante in einem Bereich zwischen benachbarten Stoßstellen der gegenüberliegenden Außenwandfläche angreifen.

**[0015]** Um die Montage zu vereinfachen und auf einfache Weise die Übertragung von horizontalen Zugkräften in den ersten und zweiten Gittern zu optimieren, können wieder entfernbare Montageanker verwendet werden, die zwischenzeitlich die exakte Beabstandung der ersten und zweiten Gitterelemente durch klemmende Befestigung an horizontalen oder vertikalen Gitterstäben ermöglichen. Diese Montagehilfen können im Bereich der überlappenden Stoßstellen auch zu einer einfachen Festlegung sehr schmaler Durchgriffsspalten für Zugverbindungselemente genutzt werden.

**[0016]** Die vorgenannten sowie die beanspruchten und in den Ausführungsbeispielen beschriebenen erfindungsgemäß zu verwendenden Bauteile unterliegen in ihrer Größe, Formgestaltung, Materialauswahl und technischen Konzeption keinen besonderen Ausnahmebedingungen, so dass die in dem Anwendungsgebiet bekannten Auswahlkriterien uneingeschränkt Anwendung finden können.

**[0017]** Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile des Gegenstandes der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen, sowie aus der nachfolgenden Beschreibung der zugehörigen Zeichnung und Tabelle, in der - beispielhaft - ein Ausführungsbeispiel einer Endlosgabion-Wand dargestellt ist.

**[0018]** In der Zeichnung zeigen

- Fig. 1 eine noch nicht hohlraumgefüllte Endlos-Gabion-Wand in perspektivischer Ansicht;
- Fig. 2 von Fig. 1 ein Detail 1;
- Fig. 3 von Fig. 1 ein Detail 2;
- Fig. 4 von dem Aufbau nach Fig. 1 eine Seitenansicht;
- Fig. 5 von dem Aufbau nach Fig. 5 eine Ansicht von oben;
- Fig. 6 Detail 3 aus Fig. 5;
- Fig. 7 Detail 4 aus Fig. 5;
- Fig. 8 von der Anordnung nach Fig. 1 eine Ansicht eines dritten Gitterelements;
- Fig. 9 Detail 5 gemäß Fig. 8;
- Fig. 10 ein gestufte Ausführung der Anordnung nach Fig. 1 sowie
- Fig. 11 Detail 1 nach Fig. 10.

**[0019]** Figuren 1 bis 10 zeigen erste Gitterelemente 1. Außenwandflächen 1' bilden mit vertikalen Gitterstäben 1 und doppelt gelegten horizontalen Gitterstäben 1 B. Parallel gegenüber befinden sich zweite Gitterelemente 2 aus vertikalen Gitterstäben 2A und doppelt gelegten horizontalen Gitterstäben 2B zur Bildung einer zweiten Außenwandfläche 2', wobei die Gittermaschenweite ein Durchtreten eines eine nicht dargestellte Füllung 5 bildenden Stückgutes durch die Außenwandflächen verhindern.

**[0020]** Dritte Gitterelemente 3 aus vertikalen und horizontalen Gitterstäben 3A bzw. 3B haben eine größere Maschenweite W als die Außenwandflächen, so dass stückiges Füllgut sich mit den Gittertafeln 3 und den benachbarten Füllgutstücken auf der anderen Querwandsseite verzahnt. Gleiches gilt für vierte Gitterelemente 4 die außerhalb Überlappungsbereiche 7 der Außenwandflächen eingefügt sein können.

**[0021]** Hakenförmige Zugverbindungselemente 6 der Querwände 3 fassen die Überlappungsbereiche benachbarter Außenwand-Gitterelemente 1, 2 zusammen und übertragen Quer- und Längszugkräfte der Endlos-Gabion-Wand.

#### Patentansprüche

1. Endlos-Gabion-Wand umfassend je eine Außenwandfläche (1', 2') bildende erste und zweite Gitterelemente (1, 2), die Außenwandfläche beabstehende Verbindungselemente und eine den Hohlraum zwischen den Außenwandflächen einnehmende Füllung (5) aus Steinmaterial, Beton, Schalldämmungsmaterial und/oder anderem Stückgut, bei der die die Außenwandfläche beabstehenden Verbindungselemente dritte Gitterelemente (3) umfassen, die an ihren Außenwandseitigen Enden Zugverbindungselemente (6) aufweisen und die Zugverbindungselemente (6) unmittelbar die Gitterstäbe (1A, 2A, 1B, 2B) der einander gegenüberliegenden, die Außenwandflächen bildenden ersten und zweiten Gitterelemente (1, 2) hintergreifen und die ersten bzw. zweiten Gitterelemente jeweils an ihren Vertikalrändern zu einer Endlos-Außenwandfläche mit einander verbinden, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Gitterabstände der dritten Gitterelemente (3) größer gewählt ist, als der entsprechende horizontale oder vertikale Gitterstababstand der ersten und/oder zweiten Gitterelemente so dass die Füllgutpartikel im Bereich beidseitig der Wand-Querunterteilung sich mit den Gittermaschen und durch diese hindurch miteinander verzahnen.
2. Endlos-Gabion-Wand nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet dass**, die die Außen-Wandflächen (1', 2') bildenden ersten und zweiten Gitterelemente (1, 2) im Bereich von vertikalen Stoßrändern einander überlappen und die Zugverbindungselemente

(6) im Überlappungsbereich an mindestens je einem Gitterstab je Gitterelement (1 und/oder 2) angreifen.

3. Endlos-Gabion-Wand nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Höhen der zweiten Gitterelemente 0,5 bis 10 Meter, vorzugsweise 1 bis 4 Meter und besonders vorzugsweise 2 bis 3 Meter betragen.
4. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugverbindungselemente (6) an mindestens einem Außenwandseitigen Ende der dritten Gitterelemente (3) zwischen eng benachbarten Vertikalstäben (2A, 2B) in einem Überlappungsbereich (7) der ersten und der zweiten Gitterelemente (1, 2) angeordnet sind.
5. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugverbindungselemente (6) von jedem der beiden aneinander angrenzenden ersten und zweiten Gitterelementen mindestens je einen horizontalen Gitterstab (1 B, 2B) erfassen.
6. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gitterelemente an der einen Außenwandfläche (1') oder (2') stärker überlappen als die Gitterelemente (2, 1) an der gegenüberliegenden Außenwandfläche (2') oder (1') oder dass die Breiten der ersten und zweiten Gitterelemente (1, 2) unterschiedlich groß sind oder gemacht werden.
7. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den ersten und/oder zweiten Gitterelementen zumindest ein Teil der horizontalen Gitterstäbe (1B, 2B) doppelt ausgeführt sind.
8. Endlos-Gabion-Wand nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die doppelt ausgeführten horizontalen Gitterstäbe auf der einen und auf der anderen Gitterelementseite auf demselben Höhenniveau angeordnet sind.
9. Endlos-Gabion-Wand nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, insbesondere mit einem der kennzeichnenden Merkmale eines der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den ersten und/oder zweiten Gitterelementen zumindest ein Teil der horizontalen Gitterstäbe (1 B, 2B) doppelt angeordnet sind, und dass in einem Überlappungsbereich an Stoßstellen benachbarter erster und/oder zweiter Gitterelemente je einer der doppelt ausgeführten Horizontalgitterstäbe wechselseitig kürzer gehalten ist, als der andere Horizontalgitterstab.
10. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1

bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugverbindungsselemente (6) aus um etwa 180° zur Hakenform umgebogenen Enden horizontaler Gitterstäbe (3B) der dritten Gitterelemente (3) geformt sind.

5

11. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten und/oder zweiten Gitterelemente in einem Überlappungsbereich an den Stoßrändern vertikale Gitterstäbe (1A, 1B) mit geringerem Horizontalabstand als im übrigen Bereich des Gitterelementes versehen sind.
12. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **gekennzeichnet durch** zwischen den Stoßstellen der ersten und/oder zweiten Gitterelemente positionierte vierte Gitterelemente (4).
13. Endlos-Gabion-Wand nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **gekennzeichnet durch** widerentfembare Montageanker zur zeitweiligen exakten Beabstbung der ersten und zweiten Gitterelemente (1, 2) insbesondere mit klemmender Befestigung an horizontalen oder vertikalen Gitterstäben der ersten und zweiten Gitterelemente.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

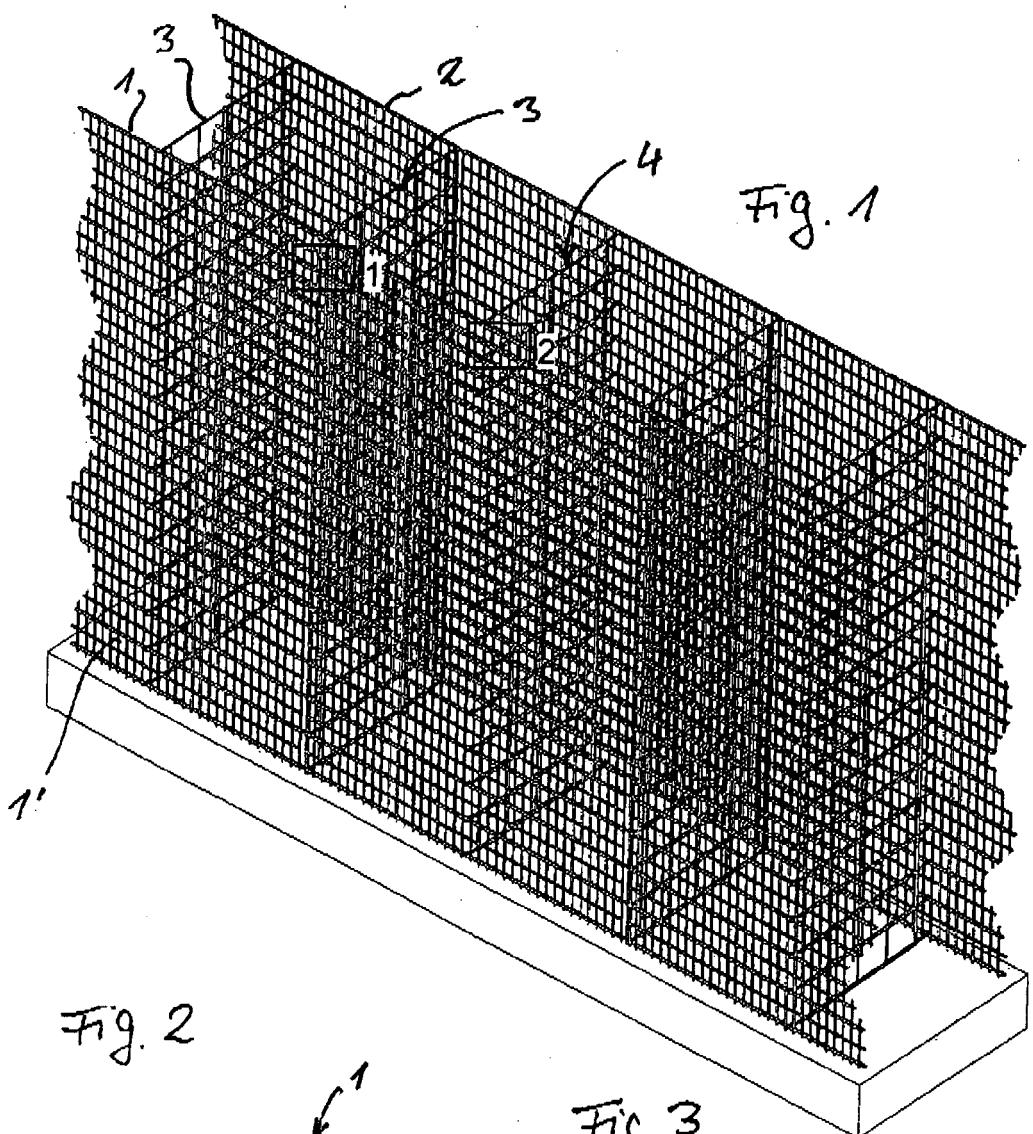


Fig. 2

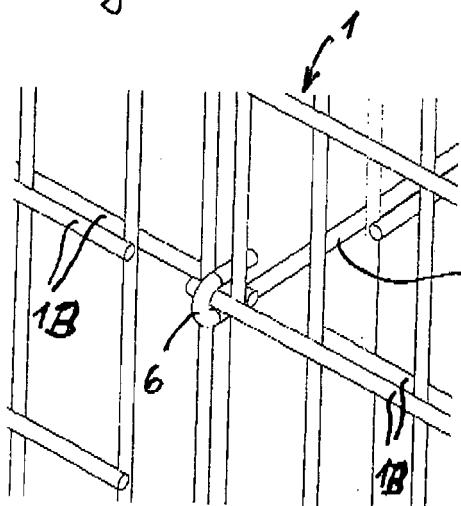


Fig. 3

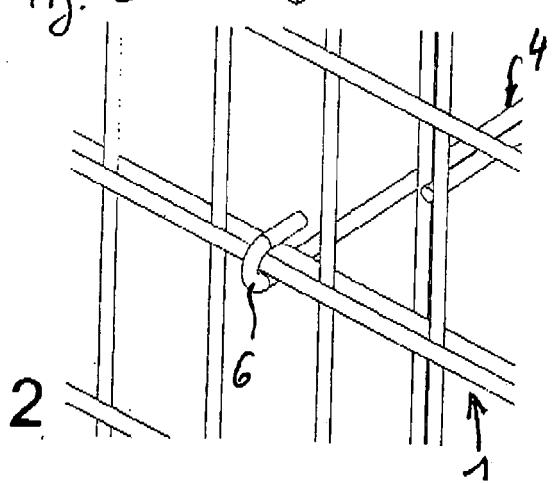


Fig. 4

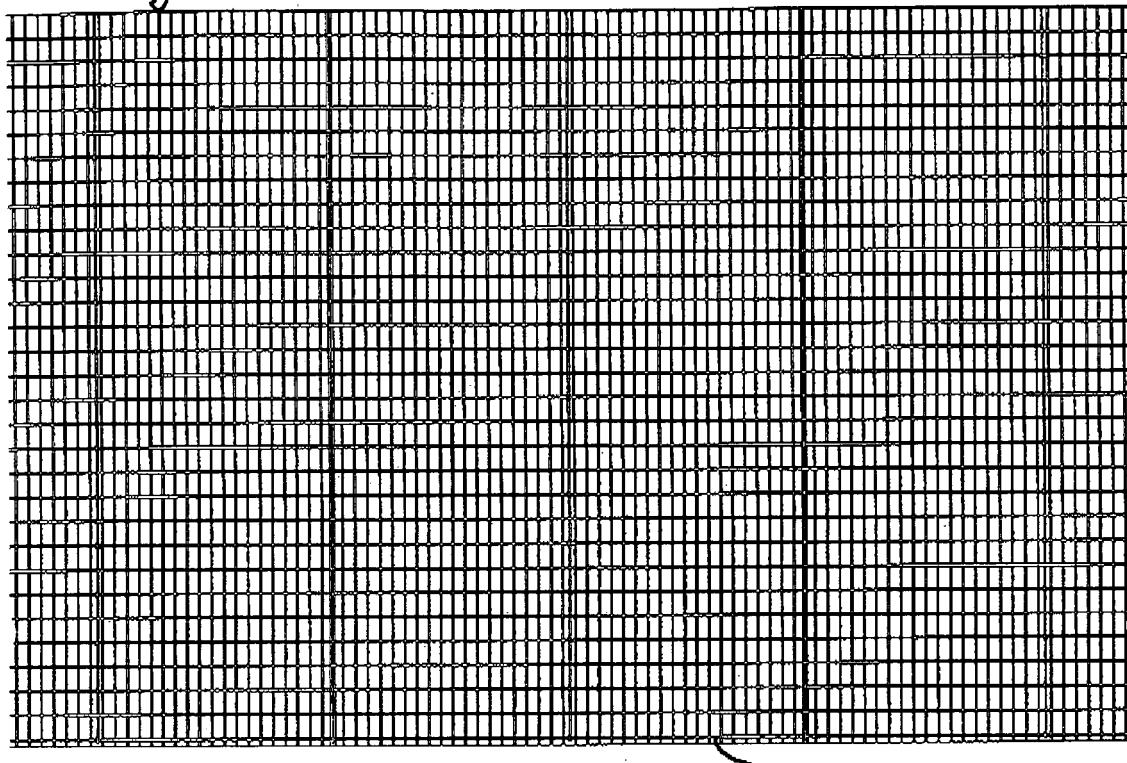
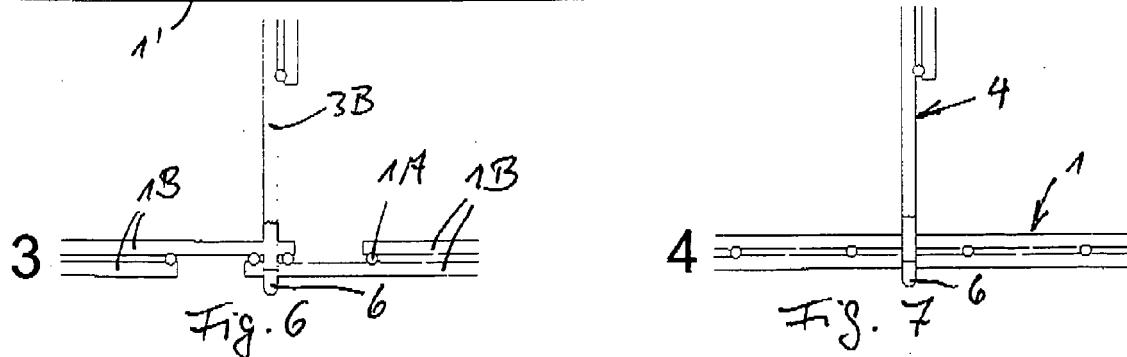
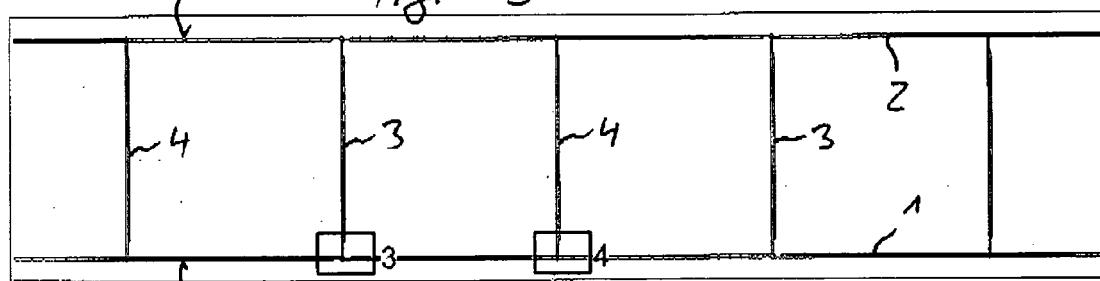


Fig. 5



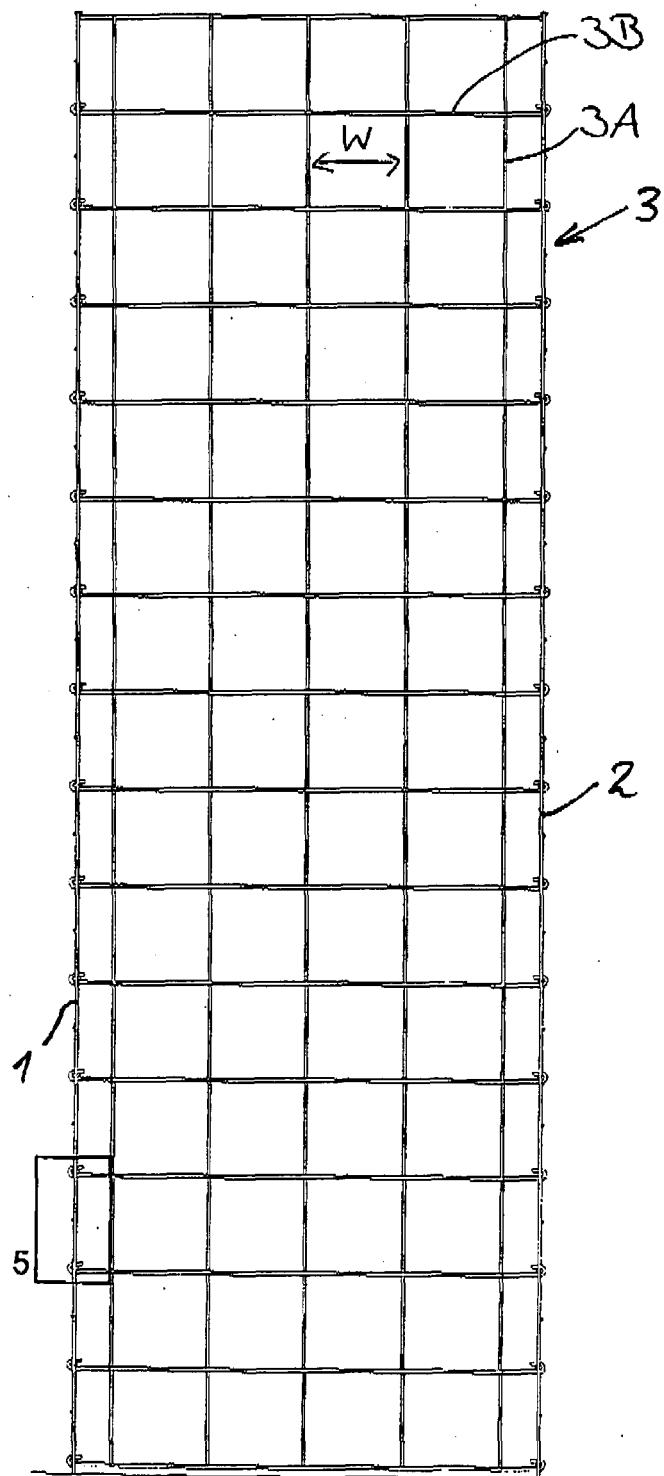


Fig. 8

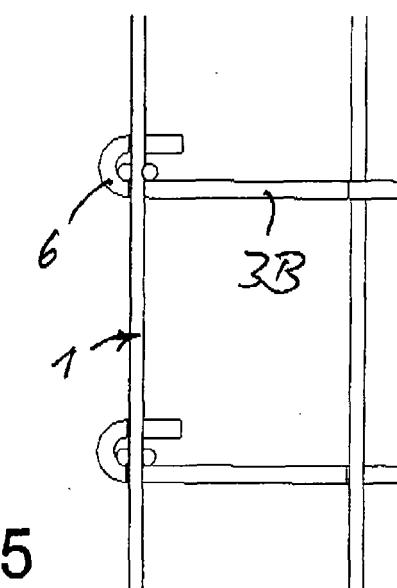


Fig. 9

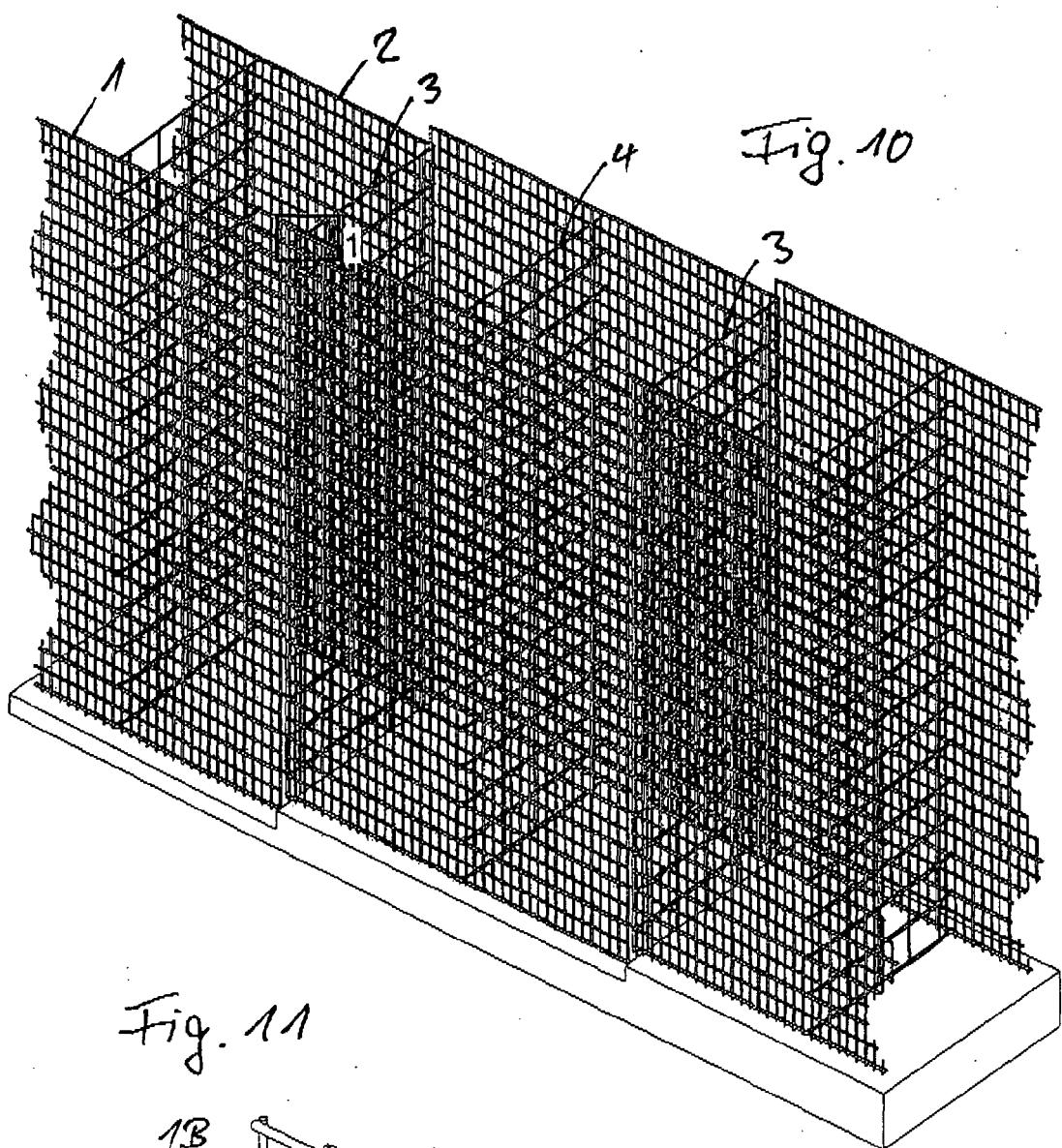
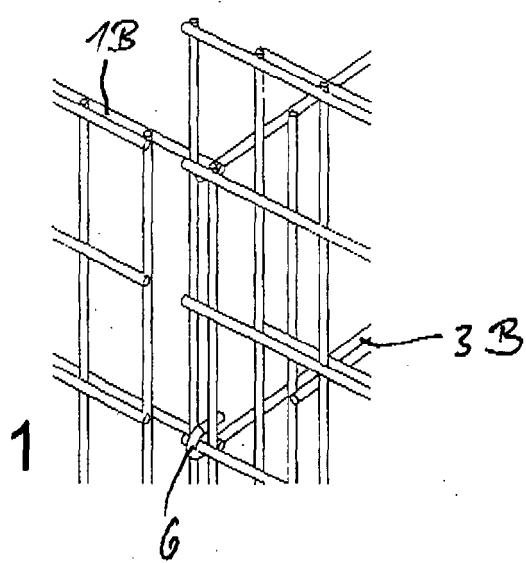


Fig. 11





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2005/286980 A1 (HILFIKER HAROLD K [US]) 29. Dezember 2005 (2005-12-29) * Abbildungen 2,7,7b * * Absatz [0030] *	1,12	INV. E02D29/02 E01F8/02
Y	-----	2-8,10, 11,13	
D,Y	DE 42 08 286 A1 (CZINKI LASZLO [DE]) 17. September 1992 (1992-09-17) * Zusammenfassung * * Spalte 3, Zeilen 38-48 * * Spalte 7, Zeilen 47-53,62-67 * * Abbildungen 1,3,6-9 *	2-8,10, 11,13	
A	----- WO 00/43600 A (BRAENDLI MARC [CH]; LEHMANN MARKUS [CH]) 27. Juli 2000 (2000-07-27) * Seite 6, Absatz 1 * * Abbildung 1 *	1-6,11, 13	
P,A	----- NL 1 030 924 C2 (TWEKO [NL]) 18. Juli 2007 (2007-07-18) * Seite 8, Zeilen 12-20 * * Abbildungen 1,2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC) E02D E01F
P,A	----- EP 1 881 114 A (FRANCE MACCAFERRI [FR]) 23. Januar 2008 (2008-01-23) * Zusammenfassung * * Absätze [0030], [0036], [0037] * * Abbildungen 1-4 *	1	
2 Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Abschlußdatum der Recherche Prüfer			
Den Haag 22. Mai 2008 Tran, Kim-Lien			
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 08 00 2740

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.

22-05-2008

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2005286980	A1	29-12-2005	KEINE	
DE 4208286	A1	17-09-1992	KEINE	
WO 0043600	A	27-07-2000	AU 1961300 A CA 2324406 A1 EP 1064433 A1	07-08-2000 27-07-2000 03-01-2001
NL 1030924	C2	18-07-2007	KEINE	
EP 1881114	A	23-01-2008	KEINE	

**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**

- DE 4208286 A1 [0003]