

(19)



(11)

EP 2 157 244 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.02.2010 Patentblatt 2010/08

(51) Int Cl.:
E02D 29/02^(2006.01) E04H 17/16^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09010128.8**

(22) Anmeldetag: **05.08.2009**

(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 MK MT NL NO PL
PT RO SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(30) Priorität: **12.08.2008 DE 202008010662 U**

(71) Anmelder: **Strobel, Meikel**
33689 Bielefeld (DE)

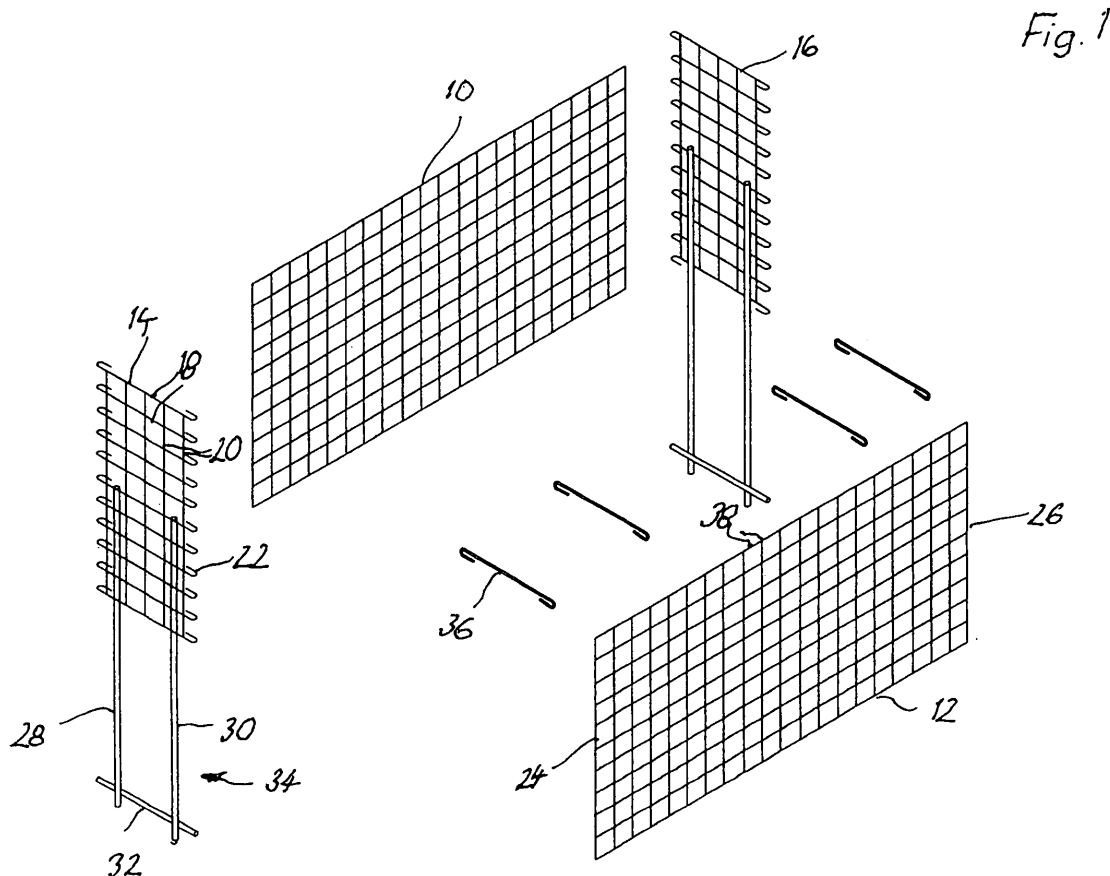
(72) Erfinder: **Strobel, Meikel**
33689 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Müller, Frank**
ter Meer Steinmeister & Partner GbR
Artur-Ladebeck-Straße 51
D-33617 Bielefeld (DE)

(54) **Steinkorb**

(57) Die Erfindung betrifft einen Satz aus Drahtgewebematten zur Bildung von quaderförmigen Steinkörben, mit zwei Hauptmatten (10,12) zur Bildung der Längsseitenflächen des Quaders und zwei Matten

(14,16) für die Stirnseiten. Die Matten für die Stirnseite weisen an den seitlichen Enden der in Querrichtung verlaufenden Drähte (18) Haken (22) auf, die mit den seitlichen senkrechten Drähten (24) der Hauptmatten (10,12) verhakbar sind.



EP 2 157 244 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Satz aus Drahtgewebe-Matten zur Bildung von quaderförmigen Steinkörben, mit zwei Hauptmatten zur Bildung der Längsseitenflächen des Quaders und zwei Matten für die Stirnseiten.

[0002] Steinkörbe dieser Art sind bekannt. Ein Beispiel wird in der DE 10 2006 041 880 A1 beschrieben. Es handelt sich zumeist um quaderförmige Körbe aus Drahtgewebematten, die bei der Herstellung von Böschungen verbaut werden. Die DE 86 08 720.7 U1 beschreibt einen Steinkorb, der ebenfalls aus Matten mit kreuzenden Drahtstäben besteht, die soweit sie an einem Rand der einzelnen Matten enden, zu Ösen umgebogen sind. In diese Ösen können Stäbe eingeschoben werden, die benachbarte Matten zu einem Korb verbinden.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Steinkorb der obigen Art zu schaffen, der möglichst einfach herzustellen und möglichst einfach im Gelände zu montieren ist.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe weisen die Matten für die Stirnseiten an den seitlichen Enden der waagerechten Drahtstäbe umgebogene Haken auf, die mit den seitlichen senkrechten Stäben der Hauptmatten verhakbar sind.

[0005] Auf diese Weise sind die seitlichen Hauptmatten des Steinkorbs nur über die stirnseitigen Matten verbunden.

[0006] Einen eigentlichen Boden benötigen die Steinkörbe nicht unbedingt, da sie je nach Art der Verwendung auf den Erdboden aufgesetzt werden. Auch ein oberer Deckel ist nicht notwendig. Damit jedoch die Hauptmatten nicht auseinandergebogen werden bzw. auseinanderklaffen, wenn die Steinfüllung eingefüllt ist, sind Verbindungshaken vorgesehen, die über die seitlichen Drähte am oberen Rand der Hauptmatten und über entsprechende Drähte beider Matten über die gesamte Höhe gehakt werden können und diese zusammenhalten.

[0007] Vorzugsweise sind an den Matten für die Stirnseiten zum Boden gerichtete Verankerungsstützen vorgesehen, die üblicherweise in den Erdboden eingearbeitet oder in eine Betonschüttung eingefügt werden. Diese Stützenfüße können aus Drahtstäben bestehen, die etwas dicker sein können, als die einzelnen Stäbe der Mattengewebe.

[0008] Im folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele anhand der beigefügten Zeichnung näher erläutert.

Fig. 1 ist eine Explosions-Gesamtdarstellung eines erfindungsgemäßen Steinkorbs;

Fig. 2 zeigt den Steinkorb in perspektivischer Darstellung nach dem Zusammenbau;

Fig. 3 ist eine vergrößerte Teildarstellung der stirnseitigen Matten des Korbes;

Fig. 4 zeigt eine stirnseitige Matte mit zusätzlicher Funktion.

[0009] In Fig. 1 sind zunächst in der Form einer Explosionsdarstellung die einzelnen Teile eines Steinkorbes dargestellt. Gezeigt sind zwei Hauptmatten zur Bildung der längsseitigen Quaderflächen, die mit 10 und 12 bezeichnet sind. Die Matten 10 und 12 bestehen aus einem Drahtgewebe bzw. Drahtgeflecht mit Drähten in einem senkrechten quadratischen oder rechteckigen Raster. Die Maschen dieser Matten können verhältnismäßig groß sein, da allgemein relativ grobe Steine in die hier interessierenden Steinkörbe eingefüllt werden.

[0010] Neben den beiden Hauptmatten für die beiden Längsseiten des Quaders sind zwei stirnseitige Matten 14 und 16 vorgesehen, die hinsichtlich ihres Aufbaus aus senkrechten und waagerechten Drähten dem Aufbau der Hauptmatten 10,12 entsprechen, aber relativ schmal sind, wie aus der Zeichnung zu sehen ist. Es sei allerdings darauf hingewiesen, dass die Fig. 1 weder hinsichtlich der Proportionen noch hinsichtlich einzelner Abmessungen als maßstäblich angesehen werden kann.

[0011] Die stirnseitigen Matten 14,16 weisen waagerechte und senkrechte Drähte 18,20 auf, die zu einer Matte verbunden, z.B. verschweißt sind. Die nach außen zu beiden Seiten gerichteten Enden der waagerechten Drähte 18 sind zu Haken 22 umgebogen. Die stirnseitigen Matten können also durch diese Haken und die randseitigen senkrechten Drähte 24,26 der Hauptmatten 10,12 mit diesen verbunden werden.

[0012] Aus den stirnseitigen Matten 14,16 ragen nach unten jeweils zwei senkrechte Stäbe 28,30 heraus, die im unteren Bereich durch einen waagerechten Stab 32 verbunden sind. Diese Anordnung bildet einen Stützenfuß 34, der üblicherweise an beiden stirnseitigen Matten 14,16 vorhanden ist. Die senkrechten Stäbe 28,30 können mit den waagerechten Drähten 18 der stirnseitigen Matten 14,16 verbunden, beispielsweise verschweißt werden.

[0013] Üblicherweise werden beim Verlegen dieser Steinkörbe im Gelände zunächst die beiden Stützenfüße 34 eingearbeitet. Dies kann nach den üblichen Vorbereitungsmaßnahmen, wie Planieren des Untergrundes, Herstellung eines Betonbettes oder dergleichen erfolgen. Die Stützenfüße können in den Boden oder auch in ein Betonbett eingearbeitet werden. Nachdem die beiden stirnseitigen Matten 14,16 montiert sind, können die längsseitigen Matten 10,12 in die Haken 22 eingehakt werden. Anschließend werden die Verbindungshaken 36 gesetzt. Sodann erfolgt das Befüllen mit Steinen. Während des Einfüllens der Steine werden die oberen Verbindungshaken 36 in die oberen waagerechten Drähte 38 der beiden Hauptmatten 10,12 eingehakt. Dadurch wird verhindert, dass sich die beiden Matten beim zunehmenden Befüllen mit Steinen auseinanderbiegen. Nach dem Einfüllen der Steine entsteht auf die beschriebene Weise ein stabiler Steinquader, der nach und nach von der Vegetation durchwachsen werden kann und so

ein über lange Jahre stabiles Gebilde erzeugt. Steinkörbe der genannten Art sind geeignet zur Herstellung von Böschungen, Stützmauern, Lärmschutzmauern etc.

[0014] Steinkörbe der erfindungsgemäßen Art, die über Stützenfüße 34 verfügen, eignen sich insbesondere zum Aufbau einer Sichtschutzwand, die tief in den Untergrund verankert werden kann, im Gegensatz zu herkömmlichen Steinkörben, die freistehend aufgestellt werden.

[0015] Fig. 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Steinkorb in zusammengebautem Zustand. Die Bezugsziffern der Fig. 1 werden auch in Fig. 2 verwendet. Auf diese Weise erklärt sich die Darstellung von selbst. Gesondert hinzuweisen ist jedoch auf die Anordnung der als Beispiel gezeigten Verbindungshaken 36.

[0016] Fig. 3 zeigt die stirnseitige Matte 14 in vergrößerter Darstellung. Auf diese Weise sind die seitlichen Haken 22 genauer zu erkennen. Dies gilt auch für den Stützenfuß 34.

[0017] Die Ausführungsform der Fig. 4 eröffnet eine neue Verwendungsmöglichkeit der Erfindung. Beim Bau einer längeren Mauer müssen nicht die einzelnen Steinkörbe hintereinander gesetzt werden. Mit Matten gem. Fig. 4 ist es möglich, die einzelnen Körbe unmittelbar stirnseitig miteinander zu verbinden.

[0018] Zu diesem Zweck werden Verbindungs-Matten hergestellt, die nach beiden Seiten gerichtete Haken 40,42 aufweisen. Diese Doppelhaken können nach beiden Seiten hin mit Hauptmatten 10,12 der bisher beschriebenen Art verbunden werden.

wenigstens zwei senkrechte Drähte (28,30) und einen unteren Querdraht (32) aufweisen.

Patentansprüche

1. Satz aus Drahtgewebematten zur Bildung von quaderförmigen Steinkörben, mit zwei Hauptmatten (10,12) zur Bildung der Längsseitenflächen des Quaders und zwei Matten (14,16) für die Stirnseiten, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matten für die Stirnseite an den seitlichen Enden der in Querrichtung verlaufenden Drähte (18) Haken (22) aufweisen, die mit den seitlichen senkrechten Drähten (24) der Hauptmatten (10,12) verhakbar sind.
2. Satz aus Drahtgewebematten nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verbindungshaken (36) vorgesehen sind, die in die oberen waagerechten Drähte (38) der Hauptmatten (10,12) einhakbar sind.
3. Satz aus Drahtgewebematten nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Matten (14,16) für die Stirnseiten zum Boden gerichtete Stützenfüße (34) zur Verankerung im Untergrund aufweisen.
4. Satz aus Drahtgewebematten nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stützenfüße (34)

Fig. 1

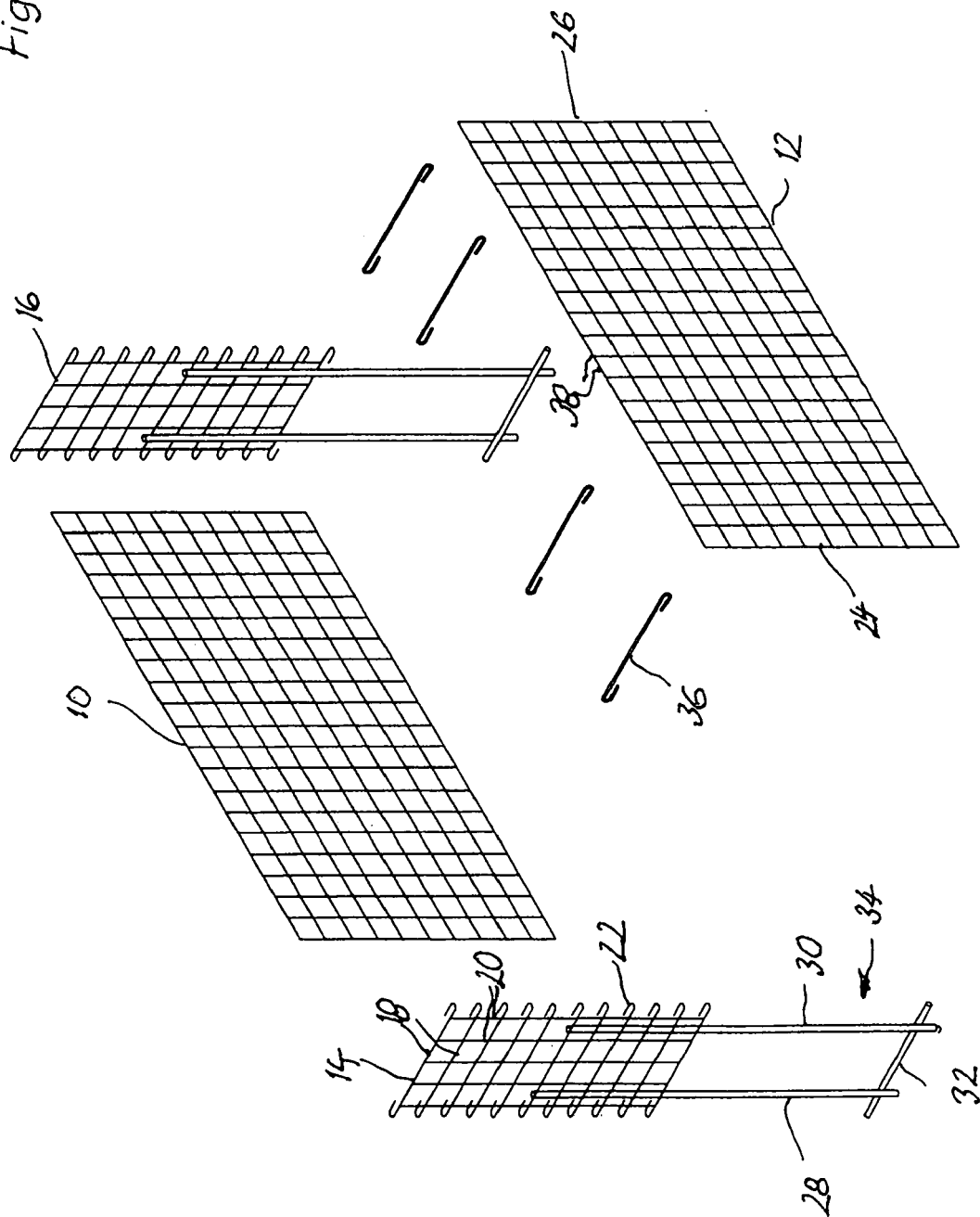
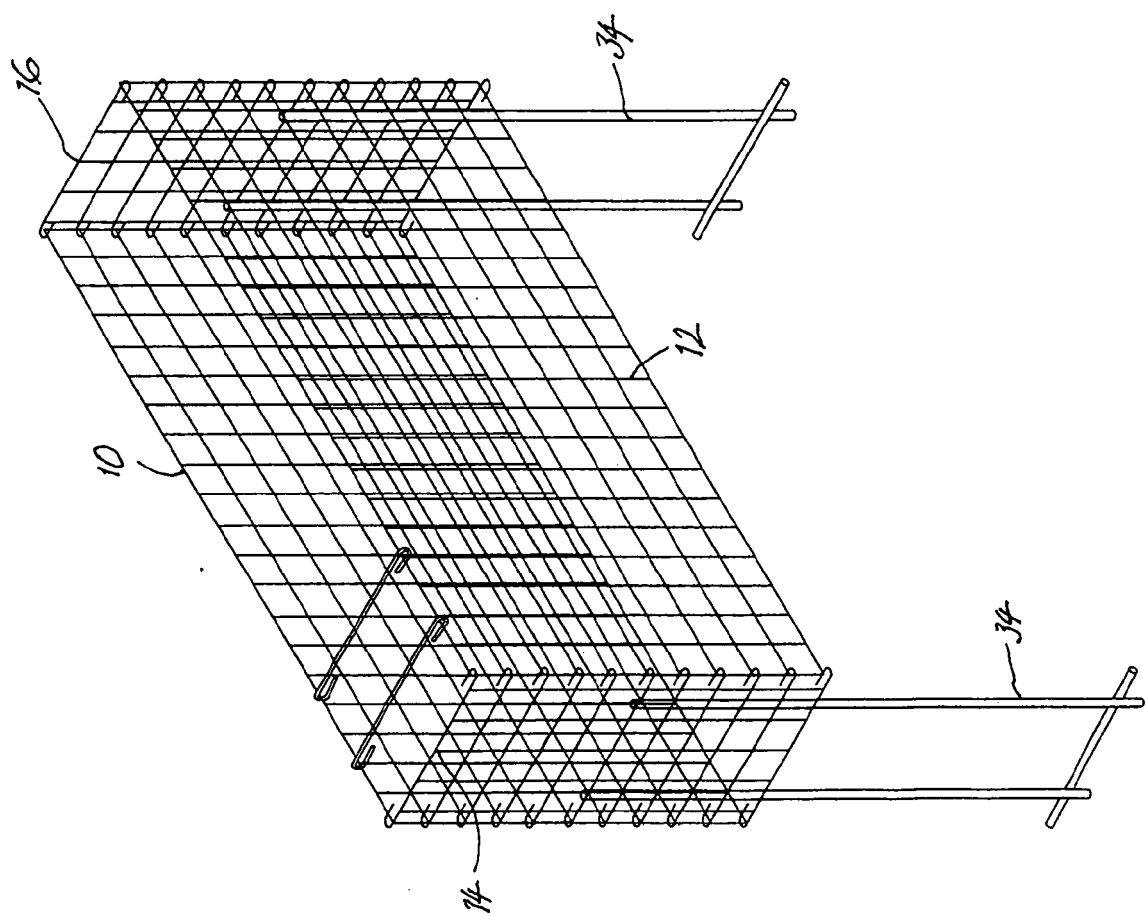


Fig. 2



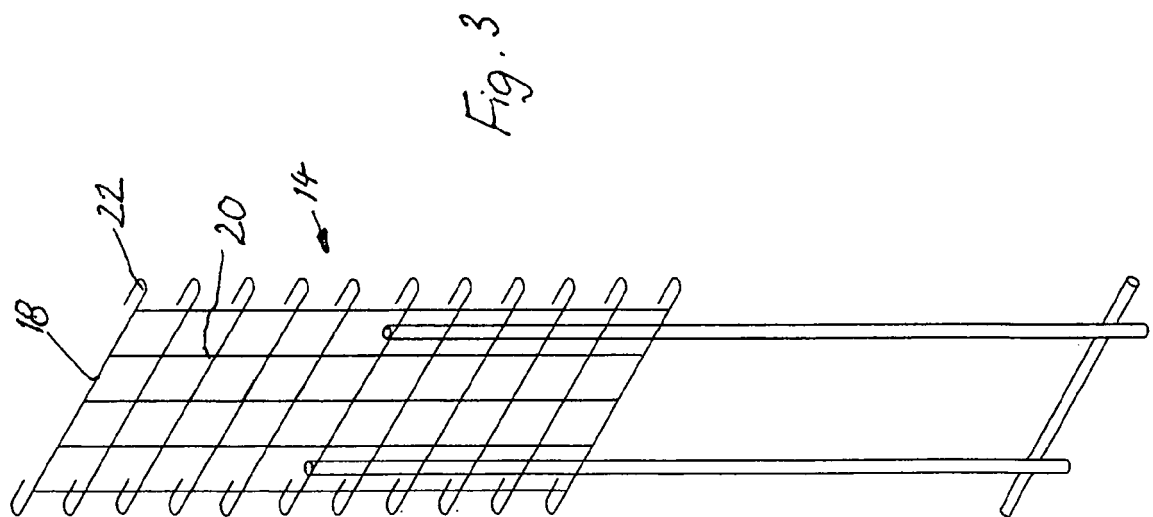
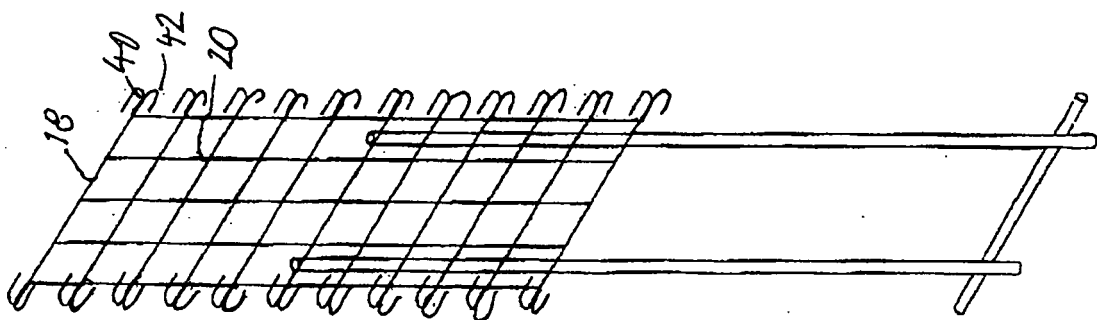


Fig. 4





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 01 0128

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	GB 2 229 204 A (HARDMAN DAVID GARY [GB]; HARDMAN GAY ANDREA [GB]) 19. September 1990 (1990-09-19) * Seite 9, Absatz 2; Abbildung 11 * -----	1-5	INV. E02D29/02 E04H17/16
X	US 5 647 695 A (HILFIKER HAROLD K [US] ET AL) 15. Juli 1997 (1997-07-15) * Abbildung 18 *	1,3,4	
Y	-----	2-4	
Y	DE 20 2007 016495 U1 (LEHRHUBER KONRAD [AT]) 20. März 2008 (2008-03-20) * Abbildungen 8130,8132,8144,B54 *	2-4	
Y	-----		
Y	JP 2003 342957 A (KITAGAWA KAZUHIKO) 3. Dezember 2003 (2003-12-03) * Abbildungen 2,3,13 *	2	
X	-----		
X	JP 01 058708 A (KYOSEI GIJUTSU KAIHATSU KIKO K; SABOU JISUBERI GIJUTSU CENTER) 6. März 1989 (1989-03-06) * Abbildung 15 *	1,3,4	

			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D E02B E01F E04H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		30. September 2009	
		Prüfer	
		Leroux, Corentine	
KATEGORIE DER GENANTEN 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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 09 01 0128

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

30-09-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
GB 2229204	A	19-09-1990	KEINE		
US 5647695	A	15-07-1997	KEINE		
DE 202007016495	U1	20-03-2008	KEINE		
JP 2003342957	A	03-12-2003	KEINE		
JP 1058708	A	06-03-1989	JP	1916894 C	23-03-1995
			JP	6047811 B	22-06-1994

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

- DE 102006041880 A1 [0002]
- DE 8608720 U1 [0002]