



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 799 936 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
08.10.1997 Patentblatt 1997/41

(51) Int. Cl.⁶: **E01F 8/00**

(21) Anmeldenummer: **97105683.3**

(22) Anmeldetag: **04.04.1997**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR IT LI LU NL

(30) Priorität: **04.04.1996 DE 19613633**

(71) Anmelder:
• **Markus, Wolfgang**
 D-47259 Duisburg (DE)
• **Braun, Michael**
 47647 Kerken (DE)

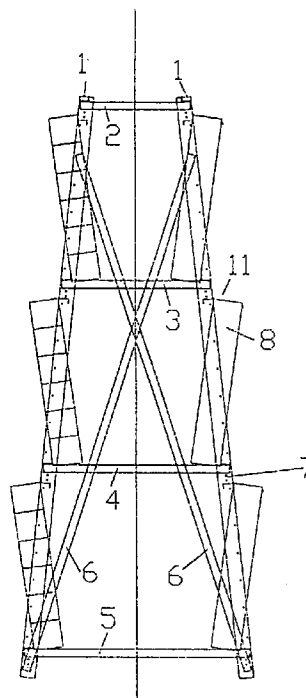
(72) Erfinder:
• **Markus, Wolfgang**
 D-47259 Duisburg (DE)
• **Braun, Michael**
 47647 Kerken (DE)

(74) Vertreter: **Nobbe, Matthias, Dr.**
 Viering, Jentschura & Partner,
 Essener Strasse 5
 46047 Oberhausen (DE)

(54) **Selbsttragende Schutzwand**

(57) Selbsttragende Schutzwand, die aus einer gerüstartigen Rahmenkonstruktion aus miteinander verbundenen Stäben (1) gestaltet ist. Mehrere der Stäbe sind Befestigungsstäbe, an denen Abdeckplatten (8) befestigt sind, mit denen die Schutzwand verkleidet ist. Die Rahmenkonstruktion ist mit ihrem Fußbereich in den Boden eingebettet und/oder auf diesem abgestützt. Um die Abdeckplatte an den Befestigungsstäben in einer Mehrzahl von Stellungen befestigen zu können, weist jede Abdeckplatte und jeder Befestigungsstab in Bereichen, mit denen sie aneinander anliegen, jeweils ein Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern auf, wobei eine Teilmehrzahl von Löchern des Lochfeldes der Abdeckplatte und eine Teilmehrzahl von Löchern des Lochfeldes des Befestigungsstabes einander paarweise überlappen und in diesen einander überlappenden Löchern Verbindungsmittel angebracht sind, mit denen die Abdeckplatte an den Befestigungsstäben befestigt ist.

FIGUR 2



EP 0 799 936 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine selbsttragende Schutzwand, insbesondere eine Lärmschutzwand.

Grundsätzlich sind drei Arten von Lärmschutzwänden, die z.B. entlang von Autobahnen, Fernstraßen und Eisenbahnlinien aufgestellt werden, bekannt.

Bei einer Art werden einfache Erdwälle errichtet, bei der zweiten Art Art werden Plattenelemente aus Stahlbeton oder ähnlichen Materialien in Form einer Mauer aufgestellt.

In dem deutschen Gebrauchsmuster GBM-94-12236 wird eine dritte Art von Schutzwand vorgeschlagen, die als aus Stäben zusammengesetzte und mit Abdeckplatten versehene Rahmenkonstruktion ausgebildet ist. Dabei kann die Rahmenkonstruktion auf dem Untergrund aufgestellt oder mit in ihrem Fußbereich vorhandenen Stäben in den Untergrund ganz oder teilweise eingebettet sein. Die Abdeckplatten sind mit Hilfe von Verbindungsmitteln, z.B. Schrauben-Mutter-Verbindungen, an den die Rahmenkonstruktion bildenden Stäben befestigt. Dazu sind Löcher in den Aodeckplatten und in den Befestigungsstäben der Rahmenkonstruktion vorgesehen. Die Aodeckplatten liegen an den Befestigungsstäben derart an, daß Löcher in der Abdeckplatte und Löcher im Befestigungsstab einander überlappen. In den auf diese Weise in Deckung befindlichen Löchern ist das Verbindungsmittel angebracht. Diese bekannte Schutzwand wird zum Verbessern ihrer Standfestigkeit ganz oder teilweise mit Füllmaterialien aufgefüllt. Es können auch Restmaterialien, z.B. Bauschutt, als Füllmaterial Verwendung finden und auf diese Weise entsorgt werden.

Dieser Aufbau ist wesentlich kostengünstiger als die erstgenannten beiden Arten und benötigt eine wesentlich geringere Sockelbreite als der reine Erdwall.

Bekannt ist auch, daß diese Schutzwand in Rahmenkonstruktionsbauweise seitliche Öffnungen in den Abdeckplatten aufweist. Falls dabei als Füllmaterial Materialien verwendet werden, die für eine Bepflanzung geeignet sind, kann die Schutzwand begrünt werden, indem Pflanzen aus den Öffnungen herauswachsen können.

Ein Nachteil dieser bekannten Schutzwand in der Bauweise der Rahmenkonstruktion besteht darin, daß sich die Schutzwand bei ihrem Aufstellen nicht ohne weiteres, d.h. nicht ohne konstruktive Änderungen, variieren läßt.

Durch die Erfindung wird daher die Aufgabe gelöst, eine Schutzwand bereitzustellen, die an die Gegebenheiten am Aufstellort angepasst aufgestellt werden kann.

Dies wird erfindungsgemäß mit einer selbsttragenden Schutzwand aus einer gerüstartigen Rahmenkonstruktion erreicht, die mit ihrem Fußbereich in den Boden eingebettet und/oder auf diesem abgestützt ist, mit Abdeckplatten bekleidet ist und Befestigungsstäbe aufweist, an denen die Aodeckplatten befestigt sind, wobei in jeder Aodeckplatte in Bereichen, mit denen

diese an wenigstens einigen der Befestigungsstäbe anliegt, sowie in diesen Befestigungsstäben jeweils ein Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern ausgebildet ist, und die Abdeckplatten sich mit einer Teilmehrzahl von Löchern ihres Lochfeldes mit einer Teilmehrzahl von Löchern des Lochfeldes des jeweiligen Befestigungsstabes paarweise überlappend an diesem mit Hilfe von in den Lochpaaren angeordneten Verbindungsmitteln befestigt sind.

Durch den erfindungsgemäßen Vorschlag, die Befestigungsstäbe und die an diesen anliegenden Bereiche der Abdeckplatten jeweils mit einem Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern zu versehen, wird erreicht, daß die Abdeckplatten relativ zu den Befestigungsstäben in unterschiedlicher Stellung an diesen befestigt werden können. Die Abdeckplatte wird dazu an die Befestigungsstäbe in der gewünschten Relativstellung derart angelegt, daß eine Teilmehrzahl von Löchern (d.h. mehrere Löcher) des Lochfeldes der Abdeckplatte mit einer Teilmehrzahl von Löchern des Lochfeldes der Befestigungsstäbe einander überlappen, wonach die Abdeckplatte mit Hilfe von in den derart gebildeten Lochpaaren einander überlappenden Löcher angeordneten Befestigungsmitteln befestigt werden.

Auf diese Weise können die Abdeckplatten relativ zu den Befestigungsstäben nahezu beliebig positioniert und daran befestigt werden, wenn in den Lochfeldern Löcher in entsprechender Menge und in geeigneter Anordnung vorhanden sind.

Je mehr Löcher in dem Lochfeld vorhanden sind, desto größer ist die Wahrscheinlichkeit, daß auch mehr unterschiedliche Stellungen verwirklicht sein können. Dabei können die Löcher in dem Lochfeld durchaus ungeordnet verteilt sein. Bevorzugt sind sie aber regelmäßig angeordnet, weil auf diese Weise eine große Anzahl von Stellmöglichkeiten erzielt werden kann, bei denen Löcher in dem Lochfeld der Abdeckplatte mit solchen in dem Lochfeld der Befestigungsstäbe einander überlappen und dabei die Abdeckplatte an den Befestigungsstäben befestigt werden kann.

Zwar können die Abdeckplatten an der Rahmenkonstruktion mittels Befestigung an nur einem oder auch an mehreren Befestigungsstäben angebracht sein, die Stäbe der Rahmenkonstruktion beliebig verlaufen und die Abdeckplatten beliebige Form aufweisen. In diesem Fall muß jedoch jeweils bereits bei der Bemessung und der Herstellung der Abdeckplatten und der Befestigungsstäbe der Rahmenkonstruktion sichergestellt werden, daß die Lochfelder auch tatsächlich in den Bereichen angeordnet werden, in denen sie später an den Befestigungsstäben bzw. den Abdeckplatten anliegen.

Bevorzugt sind daher die Abdeckplatten rechteckig ausgebildet und weisen jeweils ein Lochfeld entlang derjenigen Ränder auf, die in an den Befestigungsstäben montierter Lage der Abdeckplatte senkrecht zur Längsrichtung der Schutzwand verlaufen. Die Befestigungsstäbe der Rahmenkonstruktion sind dann in ihrer

aufgestellten Lage senkrecht zur Wandlängsrichtung verlaufend in Abständen derart angeordnet, daß die beiden seitlichen Ränder der Abdeckplatten mit den beiden darin ausgebildeten Lochfeldern an die zugeordneten Befestigungsstäbe anlegbar sind.

Das hat den Vorteil, daß nur an den seitlichen Rändern der Abdeckplatten Befestigungsstäbe vorhanden sein müssen und nur ein Typ von Stab als Befestigungsstab ausgebildet sein muß, wodurch die Herstellkosten gesenkt werden.

Die Abdeckplatten können bei dieser Ausführungsform insbesondere in Fuß-First-Richtung der Schutzwand in unterschiedlichen Lagen montiert sein.

In dieser beschriebenen Ausführungsform mit an den seitlichen Rändern angeordneten Lochfeldern können zwar die Abdeckplatten eben ausgebildet sein. Sie können dann an den Befestigungsstäben innerhalb der Längsseitenebene versetzt in unterschiedlichen Lagen befestigt sein. Auf diese Weise kann die Bekleidung z.B. an Bodenunebenheiten zwischen zwei Abstützstellen der Rahmenkonstruktion angepaßt sein.

Jedoch wird erfindungsgemäß bevorzugt, daß die seitlichen Ränder, an denen sich die Lochfelder befinden, abgewinkelt sind, und zwar bevorzugt um 90°. Die Abdeckplatte liegt dann mit den seitlichen Rändern seitlich an dem Befestigungsstab an, in dem ein Lochfeld ausgebildet ist, bei dem die Löcher in Längsrichtung der Schutzwand orientiert sind.

Hierdurch wird erreicht, daß durch geeignete Auswahl von Lochpaaren, bei denen Löcher des Lochfeldes der Abdeckplatte mit denen des Lochfeldes des Befestigungsstabes einander überlappen, die Abdeckplatte in einer Mehrzahl von gegenüber der Ebene der Längsseite der Schutzwand um eine horizontale Achse verkippten Lagen an den Befestigungsstäben befestigt sein kann. Die Befestigung kann z.B. so gestaltet sein, daß die Abdeckplatte derart an den Befestigungsstäben befestigt ist, daß sie mit dem unteren Rand auf einem sich in Längsrichtung der Schutzwand erstreckenden Längsstab aufliegt und in der Längswandebene verläuft, während sie nach oben hin in einem Winkel von der Längswandebene abgekippt, d.h. ausgestellt, ist. Die ausgestellte Befestigung führt dazu, daß in der Schutzwand eine langgestreckte Öffnung gebildet ist. Wenn in diesem Falle die abgewinkelten seitlichen Ränder über ihre gesamte Länge hin an dem Befestigungsstab anliegen, erstreckt sich diese langgestreckte Öffnung ausschließlich zwischen dem oberen Längsrand der Abdeckplatte und der Längswandebene.

Eine solche Öffnung bietet den Vorteil, daß die Schutzwand bepflanzt werden kann. Sie eignet sich erheblich besser als Öffnungen mit nicht horizontal verlaufender Öffnungsfläche für die Bepflanzung, weil an dieser Öffnung das Erdreich nicht herausfallen kann. Je nach Kippwinkel, der aufgrund der Lochfelder bei der Montage einstellbar ist, kann die Öffnung größer oder kleiner sein und damit mehr oder weniger für die Begrünung zur Verfügung stehen. Auch in dieser Ausführungsform ist es aber möglich, die Abdeckplatten ohne

Verkipfung gegenüber der Längsseite der Rahmenkonstruktion an den Befestigungsstäben zu befestigen, so daß gar keine Öffnungen vorhanden sind.

Bei der beschriebenen Ausführungsform mit seitlichem Anbringen der Abdeckplatte an den Befestigungsstäben kann es sinnvoll sein, eine bestimmte Profilform, z.B. ein L-Profil, für die Befestigungsstäbe auszuwählen, so daß gleichzeitig für die seitliche Befestigung geeignet orientierte Flächen vorhanden sind und eine hohe Standfestigkeit der Schutzwand erreicht ist. Grundsätzlich kann die Erfindung aber mit jeder Profilform verwirklicht sein.

Die erfindungsgemäß in den Abdeckplatten und in den Befestigungsstäben vorgesehenen Lochfelder können zwar aus einer einzigen Reihe von Löchern bestehen. Für den Fall solcher einreihiger Lochfelder sowohl in der Abdeckplatte als auch in dem Befestigungsstab können Abdeckplatte und Befestigungsstab in nur translatorisch zueinander versetzten unterschiedlichen Montagelagen aneinander befestigt sein, also nur innerhalb der Längswandebene versetzt werden.

Erfindungsgemäß wird jedoch bevorzugt, daß zumindest entweder in den Befestigungsstäben oder in den Abdeckplatten die Lochfelder zweidimensional ausgebildet sind, d.h. die Lochmittelpunkte nicht nur eine Linie, sondern eine Fläche aufspannen. Auf diese Weise können die Abdeckplatte und die Befestigungsstäbe in zueinander translatorisch und rotatorisch versetzten unterschiedlichen Montagelagen befestigt sein. Je nach Orientierung der Löcher bzw. der Flächen, in denen die Löcher ausgebildet sind, kann die rotatorische Verstellbarkeit dann innerhalb der Längswandebene und/oder aus dieser Ebene heraus ermöglicht sein. Im letzteren Fall kann die Abdeckplatte in der vorteilhaften ausgekippten Lage befestigt sein.

Ein zweidimensionales Lochfeld auf der Abdeckplatte kann auch dadurch gebildet sein, daß die Abdeckplatte eine Lochplatte ist, d.h. ganzflächig mit regelmäßig oder unregelmäßig ausgebildeten Löchern versehen ist.

Bevorzugt sind es die Befestigungsstäbe, mit denen die Rahmenkonstruktion auf den Boden aufgestellt oder in diesen eingebettet sind. Dabei ist es zwar möglich, daß die Befestigungsstäbe sich einstückig vom Wandfuß bis zur Wandspitze erstrecken.

Um jedoch die Schutzwand flexibler aufstellen zu können, werden diese Befestigungsstäbe bevorzugt mehrstückig aus Stababschnitten ausgebildet. Die Unterteilung der Befestigungsstäbe in einzelne Stababschnitte bietet die Möglichkeit, auch die Rahmenkonstruktion beim Aufstellen der Schutzwand variabel zu gestalten. Dies wird dadurch erreicht, daß die einzelnen Stababschnitte, die den Befestigungsstab bilden, einander in unterschiedlichem Ausmaß überlappend angeordnet und mittels in den vorhandenen Lochfeldern in unterschiedlichen Lochpaaren angebrachter Verbindungsmittel in den unterschiedlichen Relativstellungen aneinander befestigt sein können. Die aus den Stababschnitten gebildeten Befestigungsstäbe können auf

diese Weise unterschiedliche Länge aufweisen.

Hierdurch wird erreicht, daß beim Aufstellen der Schutzwand Bodenunebenheiten ohne weiteres unmittelbar vor Ort ausgeglichen werden können. Auf diese Weise kann eine aufwendige Vorbereitung des Untergrundes, auf den die Schutzwand aufgestellt wird, vermieden werden.

Schutzwände der beschriebenen Bauart können auch als Deiche, Befestigungswände zur Verhinderung von Bodenerosion sowie Schutzwände zur Abwehr von Steinschlag und Lawinen Verwendung finden. Bei der Verwendung als Deich sind die Abdeckplatten dann in nicht ausgekippter Lage an der Rahmenkonstruktion befestigt.

Die Verbindungsmittel, die in den Löchern angebracht sind, so daß Abdeckplatten und Befestigungsstäbe aneinander befestigt sind, können Schraubenverbindungen, Nietverbindungen, Punktschweißverbindungen oder ähnliche geeignete Mittel sein.

Eine bevorzugte Ausführungsform der Erfindung wird in Verbindung mit der Zeichnung näher beschrieben. In der Zeichnung zeigt:

Figur 1 eine Seitenansicht eines Längsabschnitts der Schutzwand gemäß dieser Ausführungsform;
Figur 2 schematisch die Schutzwand aus Figur 1 im Querschnitt;

Figur 3 einen Befestigungsbereich einer Abdeckplatte und eines zugeordneten Befestigungsstabs in einer möglichen Zusammenbauweise von der Längsrichtung der Schutzwand her gesehen;
Figur 4 die Abdeckplatte und den Befestigungsstab aus Figur 3 in einer anderen möglichen Zusammenbauweise.

Aus den Figuren 1 und 2 ist der Aufbau der Rahmenkonstruktion 12 ersichtlich, aus der die Schutzwand aufgebaut ist. Die Rahmenkonstruktion 12 weist in Wandlängsrichtung im Abstand voneinander angeordnete Befestigungsstäbe 1 auf, die sich vom Wandfuß bis zur Wandspitze erstrecken. Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, sind die Befestigungsstäbe 1 an den beiden einander gegenüberliegenden Längsseiten der Schutzwand derart angeordnet, daß diese zu der Wandspitze hin konvergieren. Die oberen Enden der Befestigungsstäbe 1 liegen im Abstand voneinander und sind mit Querstäben 2 miteinander verbunden.

Wie aus Figur 1 ersichtlich ist, weist die Rahmenkonstruktion 12 ferner vier Längsstäbe 7 auf, die sich jeweils zwischen zwei benachbarten Befestigungsstäben 1, die zu derselben Längsseite der Schutzwand gehören, in Längsrichtung der Schutzwand erstrecken und mit ihren Enden an jeweils einem Befestigungsstab 1 befestigt sind.

Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß sich zwischen jeweils zwei benachbarten Befestigungsstäben 1 unterschiedlicher Wandlängsseiten drei weitere Querstäbe 3, 4, 5 erstrecken, die mit ihren Enden an jeweils einem

Befestigungsstab 1 befestigt sind. Die vier Querstäbe 2, 3, 4, 5 sind jeweils etwa in der gleichen Höhe der Befestigungsstäbe 1 angeordnet wie die vier Längsstäbe 7.

Die Rahmenkonstruktion 12 weist ferner Versteifungsstäbe 6 auf, die sich im Innenraum der Schutzwand erstrecken, wie aus Figur 2 ersichtlich ist. Diese Versteifungsstäbe 6 sind mit ihrem einem Ende an jeweils einem Befestigungsstab 1 in dem Fußbereich der Schutzwand befestigt und mit ihrem anderem Ende an einem Befestigungsstab 1 der gegenüberliegenden Wandlängsseite in dem Spitzenbereich der Schutzwand befestigt. Mittels dieser Versteifungsstäbe 6 wird eine ausreichende Versteifung der Schutzwand gegen Belastungen von der Wandseitenrichtung her, wie bei Wind-, Wasser- oder Festkörpereinwirkung, erzielt. Zur zusätzlichen Stabilisierung sind die Versteifungsstäbe 6 an ihrer Kreuzungsstelle aneinander befestigt.

Die Rahmenkonstruktion 12, die aus den Stäben 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 gebildet ist, ist mit ihrem Fußbereich, d.h. mit dem unteren Ende der Befestigungsstäbe 1 auf dem (in der Zeichnung nicht dargestellten) Untergrund aufgestellt oder in diesen Untergrund ganz oder teilweise eingebettet.

An der Wandlängsseite, die durch die Befestigungsstäbe 1 und die Längsstäbe 7 der Rahmenkonstruktion definiert ist, sind pro Wandabschnitt jeweils drei übereinanderliegende viereckige Rahmen von den Befestigungsstäben 1 und den Längsstäben 7 gebildet. In diese viereckigen Rahmen ist jeweils eine Abdeckplatte 8 eingesetzt. Jede Abdeckplatte 8 ist, wie aus Figur 1 ersichtlich ist, aus einem rechteckigen Lochblech gebildet. Die beiden parallel zu den Befestigungsstäben 1 verlaufenden Ränder der Abdeckplatten 8 sind jeweils um etwa 90° abgewinkelt. Aus Figur 2 ist ersichtlich, daß die abgewinkelten Bereiche der Abdeckplatten 8 eine rechteckige Fläche bilden. Die Abdeckplatten 8 liegen mit ihrem unteren Längsrand auf den Längsstäben 7 auf und mit ihren abgewinkelten Rändern von der Innenseite her seitlich an den Befestigungsstäben 1 an.

In den Figuren 3 und 4 ist jeweils eine Zusammenbauweise gezeigt, in der die abgewinkelten Ränder der Abdeckplatten 8 an den Befestigungsstäben 1 befestigt sind. Die Abdeckplatte 8 weist in ihren abgewinkelten Rändern jeweils ein Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern 9 auf. Ebenso weist der Befestigungsstab 1 ein Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern 9 auf, wobei die Löcher 9 in Längsrichtung der Schutzwand verlaufen. Die Abdeckplatte 8 und der Befestigungsstab 1 liegen relativ zueinander in einer Stellung aneinander an, in der mehrere Löcher 9 des Lochfelds in dem Rand der Abdeckplatte 8 mit jeweils einem der Löcher 9 des Lochfelds im Befestigungsstab 1 in Deckung sind. In den dadurch gebildeten Lochpaaren ist je ein Verbindungsmittel 10 (nicht gezeigt) angeordnet, das die Abdeckplatte 8 und den Befestigungsstab 1 in dieser Stellung zusammenhält.

Wie aus den Figuren 3 und 4 ersichtlich ist, weisen die Lochfelder sowohl in Längsrichtung als auch in Querrichtung mehrere Reihen von Löchern 9, also ins-

gesamt eine große Anzahl von Löchern 9 auf, so daß zweidimensionale Lochfelder gebildet sind. Auf diese Weise ist es möglich, zahlreiche unterschiedliche Relativstellungen zwischen Abdeckplatte 8 und Befestigungsstab 1 zu verwirklichen, bei denen zumindest zwei Löcher 9 der Abdeckplatte 8 mit zwei Löchern des Befestigungsstabes 1 in Deckung zu liegen kommen, so daß sich in den dadurch gebildeten zwei Lochpaaren jeweils ein Verbindungsmittel 10 anbringen läßt, um die Abdeckplatte 8 am Befestigungsstab 1 zu befestigen.

Die Löcher 9 der Lochfelder sind in Längsrichtung der Schutzwand ausgerichtet. Auf diese Weise ist es möglich, die Abdeckplatte 8 an den Befestigungsstäben 1 in Stellungen zu befestigen, in denen die Abdeckplatte 8 relativ zu den Befestigungsstäben 1 translatorisch oder rotatorisch auf eine Weise versetzt ist, daß die Abdeckplatte 8 in der Längswandebene liegt oder aus dieser herausgekippt ist.

Die wenigstens zwei Lochpaare, in denen die Verbindungsmittel 10 angeordnet sind, sind so gewählt, daß sie möglichst weit von einander entfernt sind, so daß eine maximale Steifigkeit der Verbindung erzielt ist.

In der aus Figur 2 ersichtlichen ausgekippten Stellung der Abdeckplatten 8 ist zwischen dem oberen Längsrand der Abdeckplatte 8 und der Längsseite der Rahmenkonstruktion 12 eine langgestreckte Öffnung 11 gebildet, aus der Pflanzen herauswachsen können. Die Größe der Öffnungen 11 ist dabei von der Kippstellung der Abdeckplatte 8 bestimmt.

Patentansprüche

1. Selbsttragende Schutzwand aus einer gerüstartigen Rahmenkonstruktion (12), die mit ihrem Fußbereich in den Boden eingebettet und/oder auf diesem abgestützt ist, mit Abdeckplatten (8) bekleidet ist und Befestigungsstäbe (1) aufweist, an denen die Abdeckplatten (8) befestigt sind, wobei in jeder Abdeckplatte (8) in Bereichen, mit denen diese an wenigstens einigen der Befestigungsstäbe (1) anliegt, sowie in diesen Befestigungsstäben (1) jeweils ein Lochfeld mit einer Mehrzahl von Löchern (9) ausgebildet ist, und die Abdeckplatten (8) sich mit einer Teilmehrzahl von Löchern (9) ihres Lochfeldes mit einer Teilmehrzahl von Löchern (9) des Lochfeldes des jeweiligen Befestigungsstabes (1) paarweise überlappend an diesem mit Hilfe von in den Lochpaaren angeordneten Verbindungsmitteln (10) befestigt sind.
2. Selbsttragende Schutzwand nach Anspruch 1, bei der die Bereiche der Abdeckplatten (8), in denen die Lochfelder vorgesehen sind, an den beiden senkrecht zur Längsrichtung der Schutzwand verlaufenden Rändern der Abdeckplatte (8) angeordnet sind.
3. Selbsttragende Schutzwand nach Anspruch 2, bei der die beiden senkrecht zur Längsrichtung der

Schutzwand verlaufenden Ränder der Abdeckplatten (8) abgewinkelt sind und seitlich an dem jeweiligen Befestigungsstab (1) anliegen.

4. Selbsttragende Schutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, bei der die Lochfelder der Abdeckplatte (8) und/oder die Lochfelder der dieser zugeordneten Befestigungsstäbe (1) als zweidimensionale Lochfelder ausgebildet sind.
5. Selbsttragende Schutzwand nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei der wenigstens eine Teilanzahl der Befestigungsstäbe (1) der Rahmenkonstruktion (12) jeweils mehrere Stababschnitte aufweist, welche mit Hilfe von Verbindungsmitteln (10) miteinander verbunden sind, die jeweils in zwei einander überlappenden Löchern (9) aufeinanderfolgender Stababschnitte angeordnet sind.

FIGURE 1

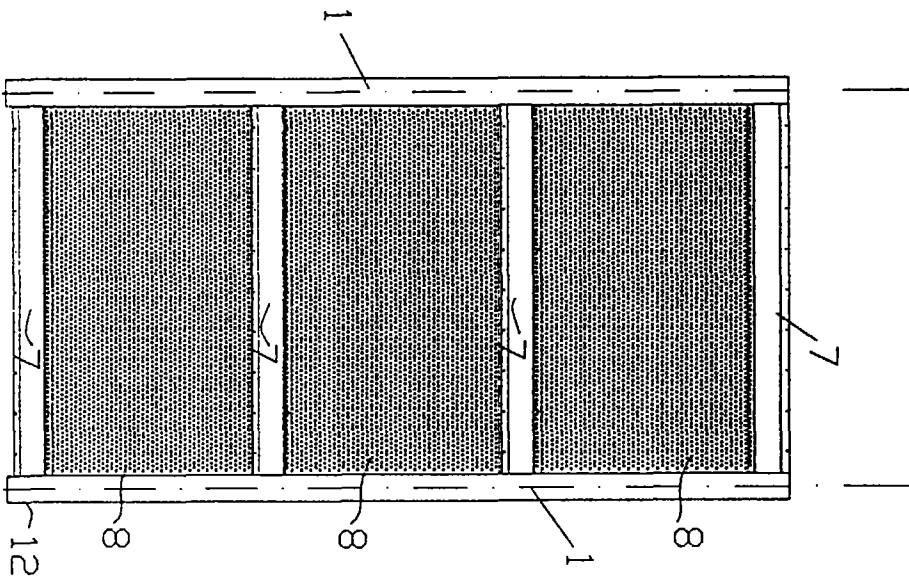
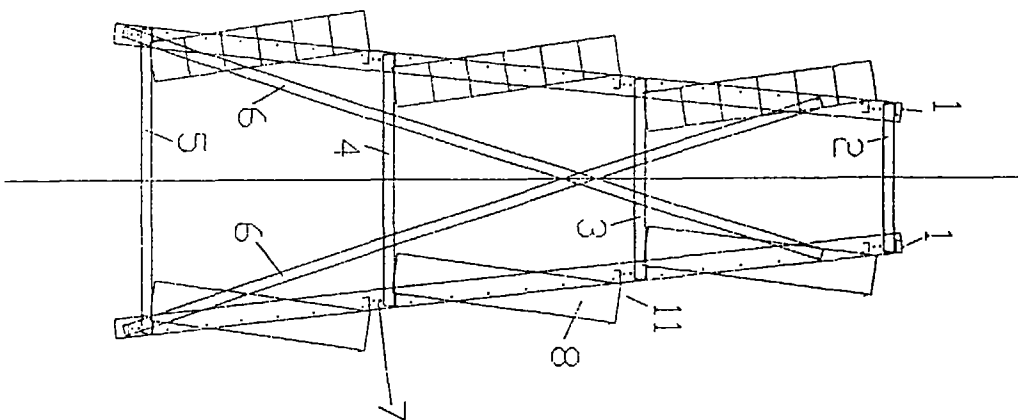
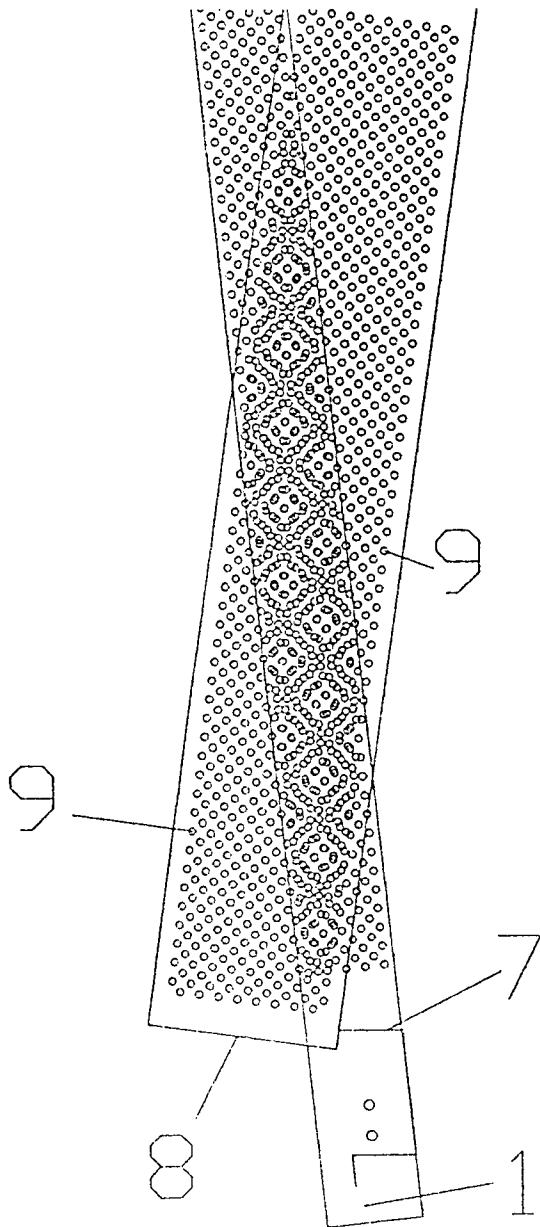


FIGURE 2





FIGUR 3

FIGUR 4

