



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 712 687 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**18.10.2006 Patentblatt 2006/42**

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

(21) Anmeldenummer: **06007628.8**

(22) Anmeldetag: **11.04.2006**

(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**

• **Stegmann, Christian**  
**63773 Goldbach (DE)**

(72) Erfinder:  
• **Schüssler, Jochen**  
**63773 Goldbach (DE)**  
• **Stegmann, Christian**  
**63773 Goldbach (DE)**

(30) Priorität: **11.04.2005 DE 102005016733**

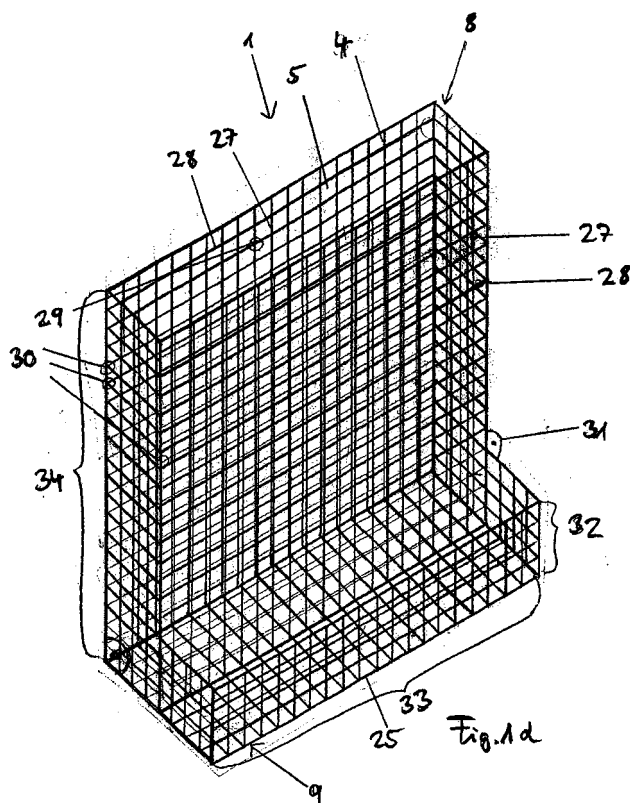
(71) Anmelder:  
• **Schüssler, Jochen**  
**63773 Goldbach (DE)**

(74) Vertreter: **Thürer, Andreas**  
**Goldbacher Strasse 14**  
**63739 Aschaffenburg (DE)**

(54) **Stützvorrichtung**

(57) Es wird eine Stützvorrichtung vorgeschlagen mit einer Maschengitterbox (1), die zur Ausbildung einer Wand mit Füllmaterial zu befüllen ist, im wesentlichen bestehend aus einem Maschengittermaterial, mit einer das Füllmaterial haltenden Maschenweite, dadurch ge-

kennzeichnet, dass von einer Längsseite in einem unteren Stützbereich der Maschengitterbox zumindest längsabschnittsweise ein zur Oberseite der Maschengitterbox hin geöffnetes, zumindest teilweise sich in Längsrichtung erstreckendes Stützelement (9) auskragt.



EP 1 712 687 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Stützvorrichtung mit einer Maschengitterbox, die zur Ausbildung einer Wand mit Füllmaterial zu befüllen ist, im wesentlichen bestehend aus einem Maschengittermaterial, mit einer das Füllmaterial haltenden Maschenweite sowie eine Verwendung einer Stützvorrichtung.

**[0002]** Bekannt sind Gitterkörbe zur Befüllung mit Steinen, die vor Böschungen angeordnet werden, um zu verhindern, dass Erde insbesondere bei steilen Hängen abrutscht oder bei starken Regenfällen heruntergespült wird.

**[0003]** DE 101 11 670 A1 offenbart eine Maschengitterbox zur Verwendung als Böschungssicherung und/oder Aufnahme von Gut, wie Erde, Steine, Recyclingmaterial oder dergleichen. Die Maschengitterbox weist mindestens zwei Gitterelemente auf, die über ein Verbindungsteil miteinander verbunden sind, das durch eines der Gitterelemente gebildet wird. Die Einrichtung eignet sich zur Hang- bzw. Böschungssicherung im Garten- und Landschaftsbau.

**[0004]** Nachteilig dabei ist, dass die Gitterbox, um eine ausreichende Stabilisierung des Hanges zu gewährleisten, sehr groß ausgebildet sein muss. Insbesondere muss sie sehr tief sein. Hierdurch wird eine große Menge Gitterboxmaterial und Füllmaterial benötigt. Es ist ein sehr hoher Zeitaufwand zur Herstellung notwendig.

**[0005]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, unter Vermeidung der Nachteile des Stands der Technik, eine Stützvorrichtung bereitzustellen, die einfach aufzubauen ist sowie einen sicheren Halt gewährleistet.

**[0006]** Die Aufgabe wird gelöst durch eine einführend dargestellte Stützvorrichtung, wobei von einer Längsseite in einem unteren Stützbereich der Maschengitterbox zumindest längsabschnittsweise ein zur Oberseite der Maschengitterbox hin geöffnetes, zumindest teilweise sich in Längsrichtung erstreckendes Stützelement auskragt.

**[0007]** Im unteren Stützbereich ist die Maschengitterbox erfindungsgemäß in Zusammenspiel mit der Wirkung eines Stützelements stabil gehalten. In der Grundform erscheint die Stützvorrichtung von der Seite aus betrachtet als L-ähnliche Form. Durch die statischen Eigenschaften der Vorrichtung wird einerseits ermöglicht, als Einzelwand aufgestellt zu werden oder auch dahinterliegendes Material in Form einer Massenansammlung sicher zurückzuhalten. Die Maschengitterbox kann somit wesentlich dünner ausgebildet werden ohne dass die Stabilität beeinträchtigt würde. Dies wird durch das Stützelement gewährleistet, das im Sinne eines Stützschenkels von dem unteren Stützbereich abgehend ausgebildet ist. Das Stützelement ist zumindest teilweise sich in Längsrichtung erstreckend ausgebildet, um einen Auflagebereich für Hang- oder Böschungsmaterial zu liefern und/oder eine ausreichende Standfläche zu bieten. Das Stützelement kann dabei in einem Stützbereich zwischen der Standfläche und einem durch die Größe und

die Form der Maschengitterbox sowie der darauf auftretenden Kräfte bestimmten, weiter oben liegenden Bereich angeordnet werden. Das Stützelement ist zur Vergrößerung der Stabilität vorzugsweise mit einem umlaufend geschlossenen Gitter ausgebildet. Das Stützelement übernimmt einen Teil der Haltekräfte, insbesondere der längsseitigen Kräfte, die durch eine einseitige Beaufschlagung mit einem Böschungs- oder Hangmaterial auf die Längsseite ausgeübt werden, an der die Stützvorrichtung angeordnet ist. Die Stützvorrichtung wird dabei vorzugsweise unter dem Böschungs- und Hangmaterial verborgen, so dass einerseits lediglich die dünnere Wand sichtbar ist. Das Stützelement muss nicht gesondert beispielsweise an einem Untergrund befestigt werden sondern zur Gewährleistung der Stabilität reicht ein Aufsetzen der Stützvorrichtung auf den vorzugsweise planaren Boden aus.

**[0008]** Die Maschengitterbauweise ermöglicht eine sehr leichte Ausbildung der Stützvorrichtung, die vorkonfektioniert werden kann und zudem einfach zu transportieren ist.

**[0009]** Zudem kann auf und unter dem Stützelement Material mit größeren Zwischenräumen als dem Hand- oder Böschungsmaterial verwendet werden, beispielsweise dasselbe Füllmaterial wie zur Füllung der Maschengitterbox. Auf diese Weise wird eine sehr gute Drainage des dahinterliegenden Hangbereichs beispielsweise gegen angestautes Regenwasser gewährleistet, ohne dass zusätzliche aufwendige Drainageeinrichtungen wie beispielsweise betonierte Abflüsse oder dergleichen dort angeordnet werden müssten.

**[0010]** Die Füllung der Maschengitterbox kann mit unterschiedlichsten Materialien vorgenommen werden, wobei die Maschengitterweite so gewählt ist, dass Füllmaterialelemente mit einer durchschnittlichen Größe sicher gehalten werden. Die Dicke des Gittermaterials ist zudem an die Füllmaterialelemente angepasst, so dass vorzugsweise eine ausreichende Stabilität gegen Ausbeulen gegeben ist.

**[0011]** Die Maschengitterbox besteht dabei überwiegend aus Gittermaterial. Es kann aber auch ein Teil beispielsweise zur Erhöhung der Haltbarkeit oder aus optischen Eigenschaften heraus beispielsweise vollflächig gestaltet sein. Das Stützelement ist dabei ebenfalls aus Gittermaterial aufgebaut oder auch aus einem anderen den angreifenden Kräften widerstehenden Material.

**[0012]** Mehrere Stützvorrichtungen können als Stützsyst. in Modulbauweise nebeneinander angeordnet werden und somit eine Stützmauer zum Schutz gegen ein Abrutschen von Wällen, Hängen oder Böschungen bilden.

**[0013]** Vorteilhaft ist es, wenn das Stützelement ein eine Standfläche der Maschengitterbox fortsetzendes Standelement nach Art eines Stützschenkels aufweist. Durch die Anordnung des Stützelements an einer sehr weit unten an der Maschengitterbox angeordneten Stelle kann eine sehr gute unterstützende Hebelwirkung gegenüber einem eventuellen seitlichen Kräfteangriff auf

die Maschengitterbox gewährleistet werden. Zudem wird die Standfläche vergrößert, ohne dass die Mauer mit einer größeren Tiefe ausgebildet werden müsste. Die Stützvorrichtung kann somit auch als Mauer ohne einen dahintergelegenen Hang oder eine Böschung oder ein gesondert ausgeführtes Fundament eingerichtet werden.

**[0014]** Füllmaterial lässt sich auf einfache Weise am Stützelement anordnen, wenn das Stützelement ein zu dem Standelement abgewinkelt, insbesondere in einem rechten Winkel, angeordnetes Halteelement nach Art eines Stützkorb aufweist. Das Stützelement erfüllt so einerseits eine Stützfunktion und eine Haltefunktion für die Füllelemente. Dies erhöht auch die Drainagewirkung. Zudem kann die Stützvorrichtung in Alleinstellung aufgebaut werden, da auch ein optisch sauberer Abschluss bereitgestellt wird.

**[0015]** Eine besonders starke Stützfunktion und eine einfache Herstellung ist möglich, wenn das Stützelement sich praktisch über die gesamte Längsseite der Maschengitterbox erstreckt. Das Stützelement kann in einer Einheit aus demselben Gittermaterial wie die Maschengitterbox hergestellt werden. Das Stützelement ist sehr stabil und kann leicht an benachbart angeordnete Stützvorrichtung mit Stützelementen angebunden werden.

**[0016]** Eine sehr haltbare und in unterschiedlichsten Umgebungen einsetzbare Stützvorrichtung wird bereitgestellt, wenn das Maschengittermaterial ein Metall, insbesondere Stahl, insbesondere feuerverzinkt ist. Es ist sowohl fest als auch ausreichend federelastisch und ist sowohl im Maschengitterboxbereich auch bei wechselnden Belastungen leicht zu händeln und kann einfach auf- und auch abgebaut werden. Optisch fällt dabei insbesondere die schmale Ausbildung der Wand auf und die Eigenschaften des Füllmaterials werden in den Vordergrund gerückt.

**[0017]** Vorteilhaft ist es, wenn das Stützelement aus Metallgitter, insbesondere feuerverzinkt, aufgebaut ist. Hierdurch ist auch in einem sehr feuchten Gelände eine dauerhafte Stützwirkung möglich. Das Metallgitter liefert eine große Stabilität auch bei einer geringen Gitterstärke.

**[0018]** Vorteilhaft ist es weiterhin, wenn das Metallgitter senkrechte Streben und waagerechte Streben aufweist, die miteinander an Kreuzungspunkten verbunden, insbesondere verschweißt sind, wobei die senkrechten Streben außen und die waagerechten Streben innen verlaufen. Durch diese Anordnung ist das Gitter besonders stabil. Zugkräfte und auch angreifende längsverlaufende Hebelbelastungen können außen weitergeleitet werden.

**[0019]** Die Stabilität des Stützelements ist erhöht, wenn Gitterstreben der Maschengitterbox an der Standfläche bis in das Stützelement durchgehend fortgesetzt sind. Zudem kann die Gitterfläche als Einheit hergestellt werden und somit sind keine weiteren, störanfälligen Verbindungen notwendig.

**[0020]** Eine zusätzliche Verstärkung der Stützwirkung mit einfachen Mitteln ist gegeben, wenn das Stützelement eine doppelt ausgebildete Maschengitterfläche auf-

weist, wobei insbesondere eine untere Maschengitterfläche in Fortsetzung der Standfläche ausgebildet ist und eine obere Maschengitterfläche in Fortsetzung einer Rückseite der Maschengitterbox ausgebildet ist.

**[0021]** Auch hochbelastete Bereiche können durch die Stützvorrichtung abgedeckt werden, wenn die Maschengitterbox an ihrer Längsseite als Eckelement mit einem Ecköffnungswinkel größer oder kleiner als 180° ausgebildet ist. Insbesondere in den Randbereichen mit einer sich ändernden Ausrichtung sind die einwirkenden Kräfte, die zu einem auseinanderdrücken zweier über Eck angeordneter Stützelemente beitragen können, besonders hoch. Durch die vorgeschlagene Ausführung, die insbesondere aufgrund der dünnen Wandausbildungen möglich wird, ist einerseits eine große Stabilität gewährleistet, da sich die Eckschenkel gegenseitig halten sowie eine einfache Herstellung vorzugsweise als einstückiges Element möglich. Die Stützelemente beider Schenkel tragen somit zu einer großen Auflagefläche bei, die jedoch aufgrund der Abdeckung durch Füllmaterial oder Hangmaterial nicht zutage tritt.

**[0022]** Ein sehr guter Halt ist gegeben, wenn an beiden Eckschenkeln insbesondere durchgehende, vorzugsweise miteinander verbundene Stützelemente vorgesehen sind.

**[0023]** Ein schnelles und sicheres Befüllen der Stützvorrichtung ist gegeben, wenn eine Befüllöffnung an der Oberseite der Maschengitterbox vorgesehen ist. Die Öffnung wird zudem durch das eingefüllte Material derart abgeschlossen, dass eine gute optische Wirkung gegeben ist. Es ist aber auch möglich, nach dem Befüllen einen Gitterabschluss an der Oberseite zu befestigen, um beispielsweise ein unerwünschtes Entnehmen des Füllmaterials beispielsweise durch spielende Kinder zu verhindern.

**[0024]** Vorteilhaft ist es, wenn zwischen dem Füllmaterial eine Innenbeleuchtung der Maschengitterbox vorgesehen ist. Die Beleuchtungsvorrichtung ist innerhalb der Stützvorrichtung geschützt und bietet zudem einen interessanten optischen Effekt. Darüberhinaus kann die Beleuchtung durch ein Anheben der jeweils locker aufeinander geschichteten, benachbarten Steine leicht repariert oder ausgetauscht werden.

**[0025]** Die Aufgabe wird ebenfalls gelöst durch eine Verwendung einer Stützvorrichtung mit einer Maschengitterbox und mit einem Stützelement, insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 13, Aufbau einer Mauer und/oder zum Abstützen einer Massenansammlung, insbesondere zum Abstützen von Erde, wobei die Stützvorrichtung so angeordnet ist, dass das Stützelement der Massenansammlung zugewandt ist und das Stützelement von Drainageelementen und/oder Masse nahezu vollständig eingeschlossen ist.

**[0026]** Die Rückseite der Maschengitterbox mit dem Stützelement wird beispielsweise mit Schotter als zusätzliche Drainage und/oder mit Erde/Mutterboden hinterfüllt und eventuell später bepflanzt. Insbesondere wenn der Sockel der Gitterbox mit einem starken Fun-

dament versehen ist oder insbesondere einbetoniert ist, kann die Stützmauer auch freistehend eingebaut werden. Auf das Fundament werden mehrere Stützvorrichtungen aneinander gereiht, so dass die gewünschte Länge der Massenansammlung erreicht wird und umfasst werden kann.

**[0027]** Die Stützwirkung wird weitere verbessert, wenn eine Befestigung des Untergrunds der Stützvorrichtung insbesondere vor dem Einsetzen der Stützvorrichtung vorgesehen ist, insbesondere mittels eines Fundaments aus gestampftem Kiesbett, gestampften Mineralbeton oder eines vorab gesondert hergestellten Fundaments. Dies ermöglicht eine sichere und dauerhafte Anordnung der Stützvorrichtung auch bei großem seitlichen Kraftangriff.

**[0028]** Die Variabilität des Einsatzes der Stützvorrichtung ist verbessert, wenn eine vorbestimmten Anzahl von Stützvorrichtungen aneinander zu reihen ist zur Erreichung einer gewünschten Länge der Massenansammlung, wobei die einzelnen Stützvorrichtungen insbesondere mit einem einheitlichen Maß, insbesondere mit einer Breite von etwa 1 m, ausgebildet sind.

**[0029]** Zum Abschluss der Statik des Gitterkorbes wird dieser beispielsweise mit Naturbruchsteinen wie Basalt, Sandstein, Granit, Kies oder Rohglasbruch vorzugsweise von oben befüllt. Die Größe der Steine ist dabei etwas größer als Maschenweite des Gitters.

**[0030]** Eine vielseitige optische Variante ist eine Beleuchtung der Steine, insbesondere der Rohglasbruchsteine, aus dem Inneren der Gitterbox. Zudem sind die Steine als Recyclingsteine zu erhalten, was wiederum eine kostengünstige Variante ermöglicht.

**[0031]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung, in der Ausführungsbeispiele des Gegenstands der Erfindung in Verbindung mit den Zeichnungen näher erläutert sind.

Es zeigen:

#### **[0032]**

- Fig. 1a eine perspektivische Seitenansicht einer Stützvorrichtung,
- Fig. 1b eine perspektivische Ansicht einer Stützvorrichtung,
- Fig. 1c eine schematische Seitenansicht einer Stützvorrichtung,
- Fig. 2 eine Verwendung einer Stützvorrichtung als Hangabschlusselement,
- Fig. 3a eine ECKELEMENSTÜTZVORRICHTUNG und
- Fig. 3b eine ECKELEMENSTÜTZVORRICHTUNG.

**[0033]** Fig. 1a zeigt eine perspektivische Seitenansicht einer Stützvorrichtung. Die Stützvorrichtung besitzt einen im wesentlichen L-förmigen Querschnitt. Die Stützvorrichtung weist eine quaderförmige Maschengitterbox

1 auf, deren Seiten aus Maschengittermaterial 3 bestehen. Die Maschenweite 5 des Gitters 4 ist an die durchschnittliche Größe der jeweiligen Körper des Füllmaterials 2 angepasst, wie in Fig. 2 gezeigt. In einem unteren Stützbereich 7 weist die Stützvorrichtung an einer Längsseite 6 ein Stützelement 9 auf. Das Stützelement 9 ist in diesem Beispiel in Verlängerung einer Standfläche 10 der Maschengitterbox 1 angebracht. Das Stützelement 9 ist in diesem Beispiel aus einem bodenparallelen Standelement 11 und einem in einem Winkel 12 dazu an dessen Endkante 25 angebrachten Halteelement 14 aufgebaut, das eine senkrechte Komponente 13 aufweist, die in Fig. 1a vergrößert herausgezeichnet ist. Das Stützelement 9 kann, wie im Beispiel dargestellt, in einem Standflächenbereich an der Maschengitterbox 1 angebracht sein, aber auch in einem höheren Bereich des unteren Stützbereichs 7, falls beispielsweise die Stützvorrichtung teilweise in das Fundament eingelassen wurde. Auf der Oberfläche 26 des Stützelements 9 werden zur weiteren Stabilisierung beschwerendes Füllmaterial 2 und/oder Hangmaterial der Massenansammlung 23 eingebracht. Das Stützelement 9 kann darüberhinaus zur Erhöhung der Stabilität vollständig von Material der vorzugsweise an der Rückseite 18 der Maschengitterbox 1 gelagerten Massenansammlung 23, wie in Fig. 2 dargestellt, umgeben sein. Die Stützvorrichtung kann jedoch auch freistehend ausgebildet sein. Dabei ist eine gute optische Lösung bei gleichzeitiger großer Stabilität gegeben, wenn zumindest das Stützelement Material eingehüllt ist. Falls hierbei Erde verwendet wird, kann der Bereich des Stützelements 9 zudem als Basis einer Bepflanzung der Maschengitterbox 1 genutzt werden.

**[0034]** Die Befüllung der Stützvorrichtung mit Füllmaterial 2 geschieht dabei in dem dargestellten Beispiel durch eine Befüllöffnung 22 an einer Oberseite 8 der Maschengitterbox 1. Als Füllmaterial 2 ist dabei beispielsweise Steinmaterial, aber auch Glasmaterial aus einem Recyclingverfahren einsetzbar.

**[0035]** Dabei ist es, wie in der schematischen Seitenansicht aus Fig. 1c dargestellt, vorteilhaft zur Verbesserung der Stabilität möglich, das Stützelement 9 doppel-  
lagig aufzubauen, beispielsweise aus einer oberen Maschengitterfläche 17, die an einer Rückseite 18 der Maschengitterbox 1 angebracht ist und einer unteren Maschengitterfläche 16, die an der Standfläche 10 der Maschengitterbox 1 angebracht ist. Die Maschengitterflächen 16, 17 können zudem untereinander verbunden werden, um somit eine weiter erhöhte Sicherheit zu gewährleisten.

**[0036]** Fig. 1b zeigt eine perspektivische Ansicht einer Stützvorrichtung. Das Stützelement 9 ist im Sinne eine Stützkorb aufgebaut. Das Stützelement 9 ist in diesem Beispiel über die gesamte Länge der Längsseite 6 angeordnet, kann aber auch aus einzelnen, insbesondere nebeneinander angeordneten Elementen bestehen. Der Korpus der Stützvorrichtung besteht vorteilhaft aus Stahldrähten mit einer Dicke von ca. 5 mm, die an ihren Kreuzungspunkten punktverschweißt sind. Die seitli-

chen Abschlüsse einer jeden Maschengitterbox sind mit einem Gitter verschlossen und verschweißt. Eine in der üblichen Verwendung als Hangabschluss vorteilhaft einsetzbare Größe ist eine Gitterboxbreite an der Längsseite 6 von etwa 1000 mm oder 800 mm mit einer Höhe von etwa 1000 mm. Die Maschenweite 5 des Gitters 4 beträgt beispielsweise für durchschnittliche Füllsteingrößen 50 mm. Vorteilhafterweise ist das Gitter 4 zum Korrosionsschutz vollständig feuerverzinkt.

**[0037]** Fig. 1d zeigt eine perspektivische Ansicht einer Stützvorrichtung. Das Drahtgitter der Stützvorrichtung weist außenliegende, senkrechte Streben 27 auf und innenliegende waagerechte Streben 28, die an den Kreuzungspunkten verschweißt sind. Die Maschenweite 5 beträgt etwa 50 mm x etwa 50 mm. Auch die Kanten 30 der Stützvorrichtung sind verschweißt, um eine größere Stabilität zu gewährleisten. Der Standwinkel 31 der Stützvorrichtung beträgt etwa 90°. Das Stützelement 9 kann somit mit guter Stabilität auch einfach ausgeführt werden. Die Höhe 32 des Halteelements 14 des Stützelements 9 ist bei einer Breite 33 und Höhe 34 der Stützvorrichtung von etwa 1000 mm etwa 200 mm. Vorteilhaft betragen alle Winkel der Stützvorrichtung etwa 90° und alle Kanten verschweißt.

**[0038]** Fig. 2 zeigt eine Verwendung einer Stützvorrichtung als Hangabschlusselement. Die Stützvorrichtung wird dazu mit ihrer Rückseite 18 gegen den Hang gestellt und mit Füllmaterial befüllt. Auf den Bereich des Stützelements kann zur Lockerung des Bodens und zur besseren Drainage ebenfalls eine Schicht Füllmaterial oder Schotter gestreut werden. Anschließend wird das Hangmaterial wieder angefüllt. Unter die Stützvorrichtung wird zur Verbesserung der Stabilität vorteilhaft eine feste Schicht aus Schotter gestreut oder auch, bei einer sehr großen Belastung, eine Betonschicht angebracht.

**[0039]** Fig. 3a zeigt eine Stützvorrichtung, die als Ekelement 19 ausgebildet ist, mit einem Ecköffnungswinkel 20, der kleiner als 180° ist. Es handelt sich somit um ein Ekelement für eine Innenecke.

**[0040]** Fig. 3b zeigt eine Stützvorrichtung, die als Ekelement 19 ausgebildet ist, mit einem Ecköffnungswinkel 20, der größer als 180° ist. Es ist somit ein Ekelement für eine Außenecke. Die Eckschenkel 21 weisen jeweils zugeordnete Stützelemente 9 auf. Möglich ist es auch, jeweils einen Eckschenkel 21 ohne Stützelement 9 auszubilden, um in diesem beispielsweise eine Mauer ohne Hangabschluss zu bilden, während der andere Teil in den Hang integriert werden kann.

## BEZUGSZEICHENLISTE

**[0041]**

- 1 Maschengitterbox
- 2 Füllmaterial
- 3 Maschengittermaterial
- 4 Gitter
- 5 Maschenweite

- 6 Längsseite
- 7 Stützbereich
- 8 Oberseite
- 9 Stützelement
- 10 Standfläche
- 11 Standelement
- 12 Winkel
- 13 Komponente
- 14 Halteelement
- 15 Gitterstrebe
- 16 Maschengitterfläche
- 17 Maschengitterfläche
- 18 Rückseite
- 19 Ekelement
- 20 Ecköffnungswinkel
- 21 Eckschenkel
- 22 Befüllöffnung
- 23 Massenansammlung
- 24 Vorderseite
- 25 Endkante
- 26 Oberfläche
- 27 senkrechte Strebe
- 28 waagerechte Strebe
- 29 Schweißpunkt
- 30 Kante
- 31 Standwinkel

## 30 Patentansprüche

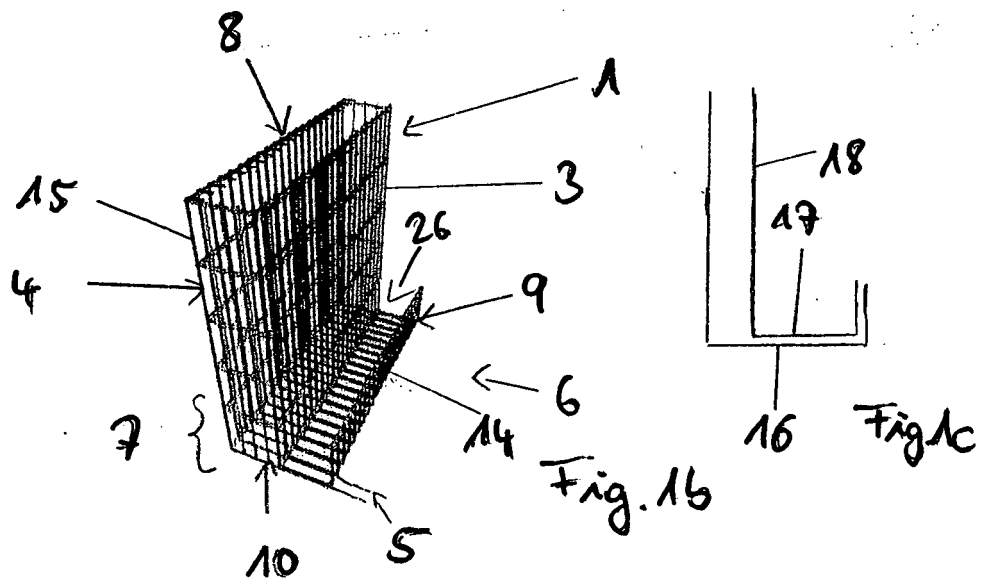
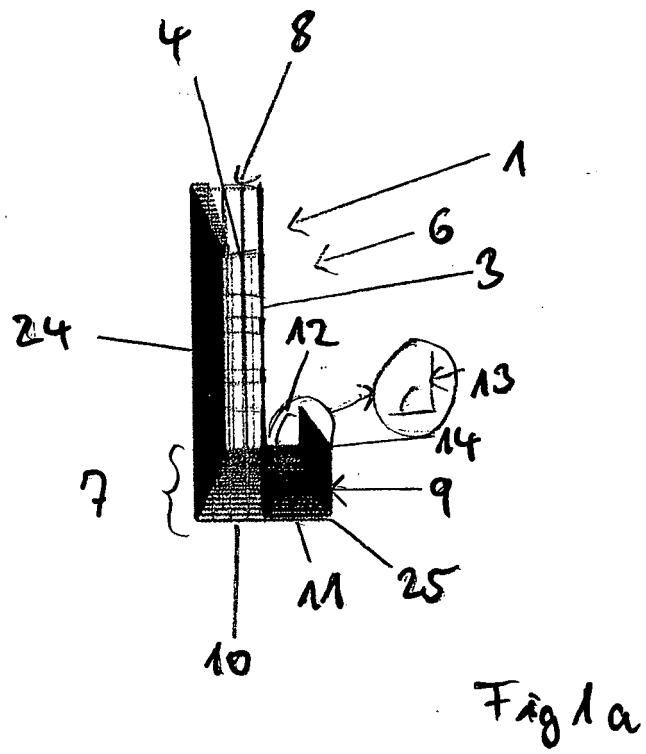
1. Stützvorrichtung mit einer Maschengitterbox (1), die zur Ausbildung einer Wand mit Füllmaterial (2) zu befüllen ist, im wesentlichen bestehend aus einem Maschengittermaterial (3), mit einer das Füllmaterial (2) haltenden Maschenweite (5), **dadurch gekennzeichnet, dass** von einer Längsseite (6) in einem unteren Stützbereich (7) der Maschengitterbox (1) zumindest längsabschnittsweise ein zur Oberseite (8) der Maschengitterbox (1) hin geöffnetes, zumindest teilweise sich in Längsrichtung erstreckendes Stützelement (9) ausragt.
2. Stützvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (9) ein eine Standfläche (10) der Maschengitterbox (1) fortsetzendes Standelement (11) nach Art eines Stützschenkels aufweist.
3. Stützvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (9) ein zu dem Standelement (11) abgewinkelt, insbesondere in einem rechten Winkel, angeordnetes Halteelement (14) nach Art eines Stützkorbes aufweist.
4. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (9) sich praktisch über die gesamte Längsseite (6)

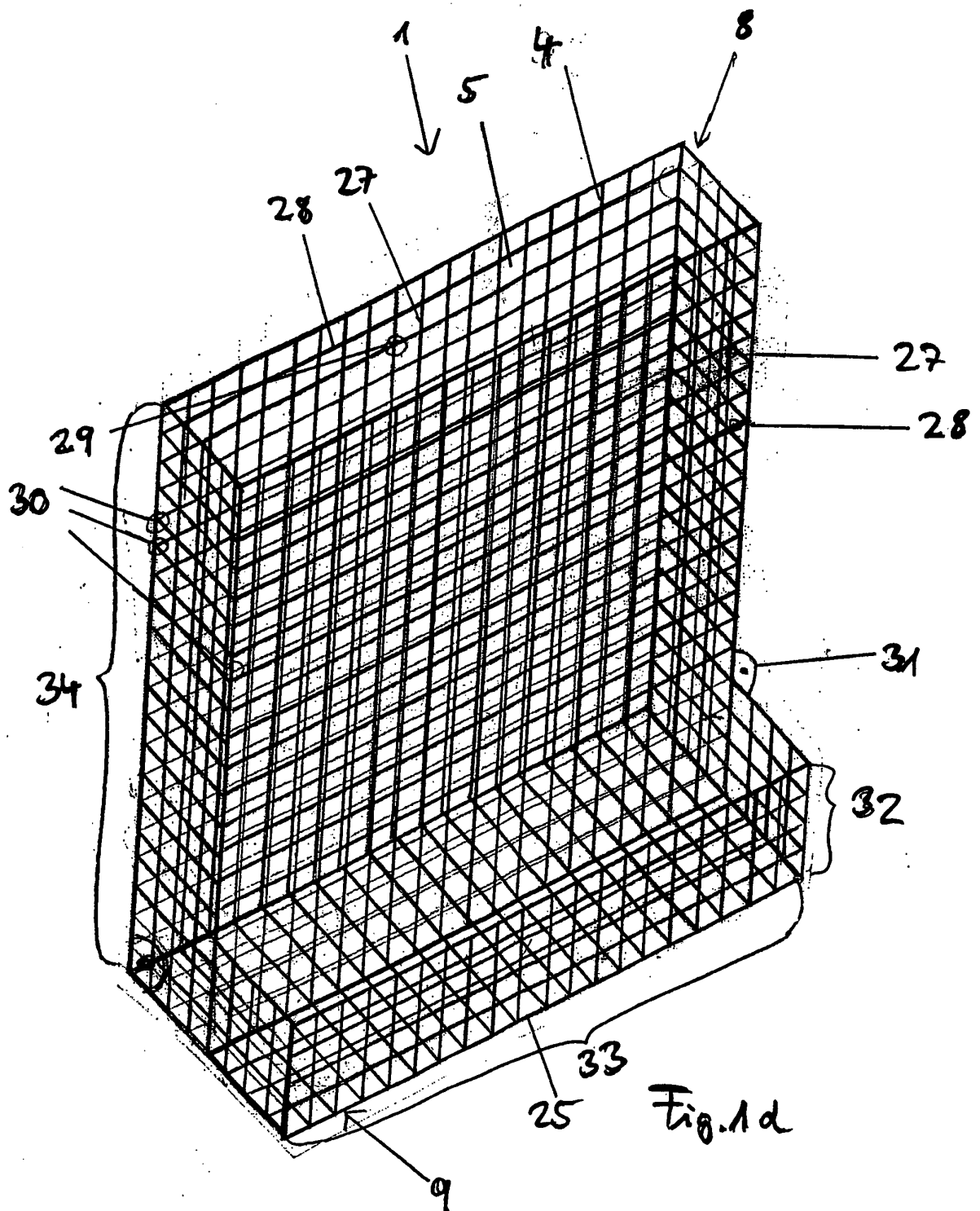
der Maschengitterbox (1) erstreckt.

5. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Maschengittermaterial (3) ein Metall, insbesondere Stahl, insbesondere feuerverzinkt ist. 5
6. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (9) aus Metallgitter aufgebaut ist. 10
7. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Metallgitter senkrechte Streben (27) und waagerechte Streben (28) aufweist, die miteinander an Kreuzungspunkten verbunden, insbesondere verschweißt sind, wobei die senkrechten Streben (27) außen und die waagerechten Streben (28) innen verlaufen. 15
8. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** Gitterstreben (15) der Maschengitterbox (1) an der Standfläche (10) bis in das Stützelement (9) durchgehend fortgesetzt sind. 20
9. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Stützelement (9) eine doppelt ausgebildete Maschengitterfläche aufweist, wobei insbesondere eine untere Maschengitterfläche (16) in Fortsetzung der Standfläche (10) ausgebildet ist und eine obere Maschengitterfläche (17) in Fortsetzung einer Rückseite (18) der Maschengitterbox (1) ausgebildet ist. 25
10. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Maschengitterbox (1) an ihrer Längsseite (6) als ECKelement (19) mit einem Ecköffnungswinkel (20) größer oder kleiner als 180° ausgebildet ist. 30
11. Stützvorrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** an beiden Eckschenkeinen (21) insbesondere durchgehende, vorzugsweise miteinander verbundene Stützelemente (9) vorgesehen sind. 35
12. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befüllöffnung (22) an der Oberseite (8) der Maschengitterbox (1) vorgesehen ist. 40
13. Stützvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen dem Füllmaterial (2) eine Innenbeleuchtung der Maschengitterbox (1) vorgesehen ist. 45
14. Verwendung einer Stützvorrichtung mit einer Maschengitterbox (1) und mit einem Stützelement (9), 50

insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 13, zum Aufbau einer Mauer und/oder zum Abstützen einer Massenansammlung (23), insbesondere zum Abstützen von Erde, wobei die Stützvorrichtung so angeordnet ist, dass das Stützelement (9) der Massenansammlung zugewandt ist und insbesondere das Stützelement (9) von Drainageelementen und/oder Masse nahezu vollständig eingeschlossen ist.

15. Verwendung nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Befestigung des Untergrunds der Stützvorrichtung insbesondere vor dem Einsetzen der Stützvorrichtung vorgesehen ist, insbesondere mittels eines Fundaments aus gestampftem Kiesbett, gestampften Mineralbeton oder eines vorab gesondert hergestellten Fundaments. 55
16. Verwendung nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine vorbestimmte Anzahl von Stützvorrichtungen aneinander zu reihen ist zur Erreichung einer gewünschten Länge der Massenansammlung, wobei die einzelnen Stützvorrichtungen insbesondere mit einem einheitlichen Maß, insbesondere mit einer Breite von etwa 1 m, ausgebildet sind. 60







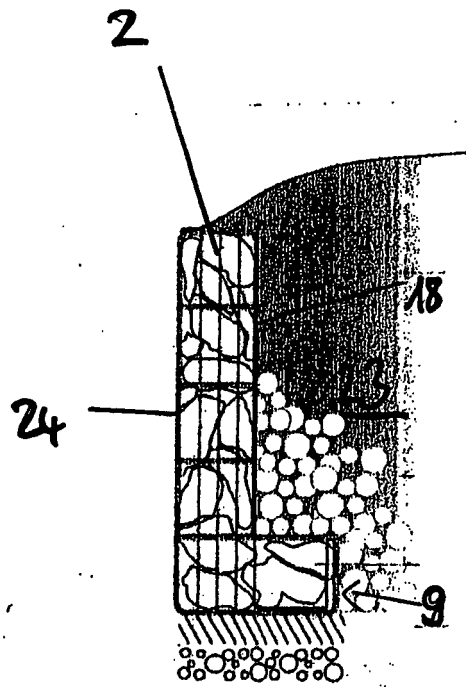
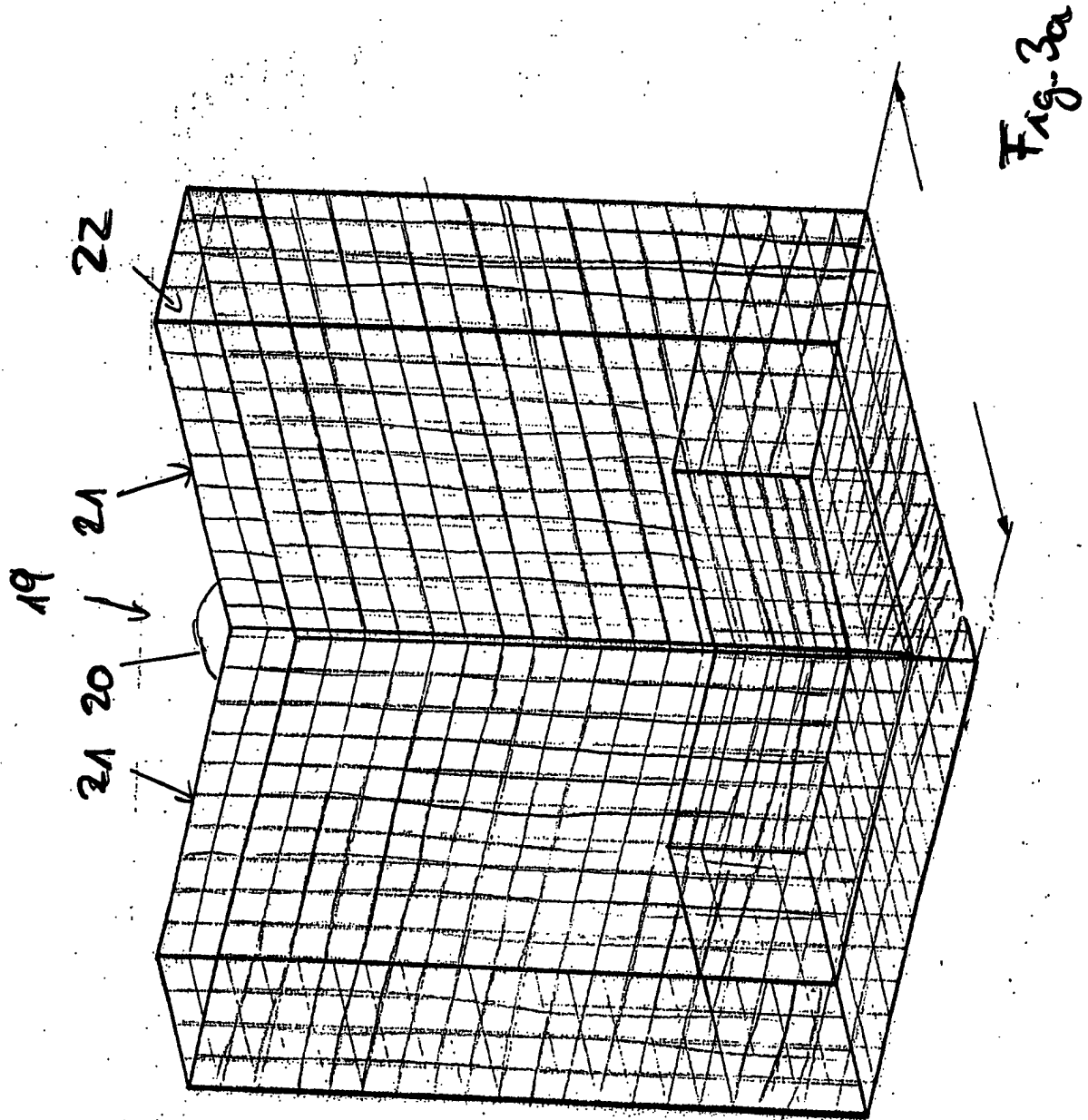


Fig. 2



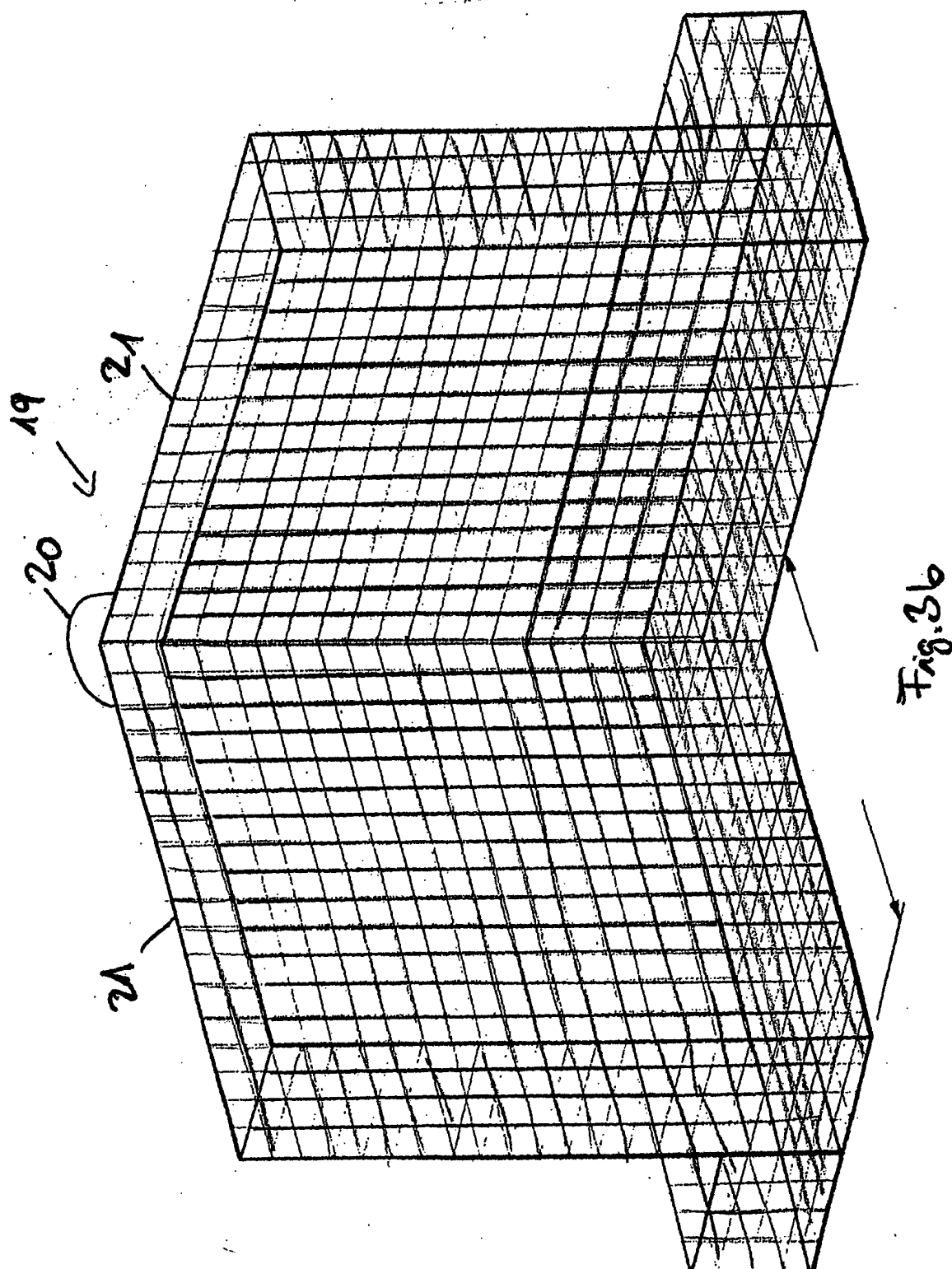


Fig. 3b



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 06 00 7628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X A	JP 07 324336 A (GEO SYST KK) 12. Dezember 1995 (1995-12-12) * Abbildungen 20-26 *	14 1-13, 15, 16	INV. E02D29/02
X	----- JP 2000 328577 A (MITSUI SEKIKA SANSHI KK) 28. November 2000 (2000-11-28) * Abbildung 2 *	14	
A	----- JP 11 209989 A (SETOUCHI KANAAMI SHOKO KK) 3. August 1999 (1999-08-03) * Abbildung 3 *	2,3	
A	----- JP 11 217812 A (SETOUCHI KANAAMI SHOKO KK) 10. August 1999 (1999-08-10) * Abbildung 2 *	2,3	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E02D E02B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>18. Mai 2006</b>	Prüfer <b>Kergueno, J</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument  .....  &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

1  
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 06 00 7628

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

18-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 07324336	A	12-12-1995	JP	3495781 B2	09-02-2004
JP 2000328577	A	28-11-2000	KEINE		
JP 11209989	A	03-08-1999	JP	2970756 B2	02-11-1999
JP 11217812	A	10-08-1999	JP	2872660 B2	17-03-1999

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 10111670 A1 [0003]