

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 135/98

(51) Int.Cl.⁶ : **A01G 1/08**

(22) Anmeldetag: 6. 3.1998

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 2.1999

(45) Ausgabetag: 25. 3.1999

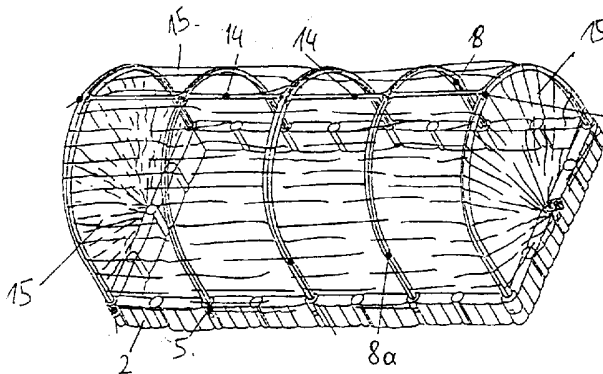
(73) Gebrauchsmusterinhaber:

WÜSTER HEINRICH ING.
A-6460 IMST, TIROL (AT).

(54) **MEHRTEILIGE BEGRENZUNGSMAUER, INSBESONDERS FÜR FRÜHBEETE, SOWIE FRÜHBEET**

(57) Begrenzungsmauer, insbesondere für Beeteinfassungen, Frühbeete und dergleichen, welche aus langgestreckten, stellenweise im Boden verankerten Bauelementen (2, 4) besteht, die zumindest in Längsrichtung der Begrenzungsmauer aneinandergereiht und an ihren einander benachbarten Stirnseiten durch ineinandergesteckte Verbindungselemente (1, 3) miteinander verbunden sind. Zum stellenweisen Verankern einer Bauelementreihe an der jeweiligen Unterlage ist zumindest ein, in eine untere Halterung an der Unterseite eines Bauelementes (2, 4) einsteckbarer und in der Unterlage verankerbarer Ankerstopfen (7) vorgesehen, der einen in die untere Halterung einsetzbaren Befestigungskopf (9) und einen von diesem abstehenden und in der jeweiligen Unterlage verankerbaren Zapfen (10) besitzt.

Bei einem Frühbeet mit einer aus solchen Begrenzungsmauern gebildeten Beeteinfassung ist ein steifes Traggerippe (8, 8a) für eine Beetabdeckung (15) mit den unteren Enden seiner steifen Tragprofile in vertikale Aufnahmekanäle (6) der Bauelemente (2, 4) der Begrenzungsmauern eingesetzt.



AT 002 700 U1

Titel:

Mehrteilige Begrenzungsmauer, insbesondere für Frühbeete, sowie Frühbeet

Gebiet der Erfindung:

Die Erfindung bezieht sich allgemein auf mehrteilige Begrenzungsmauern, die aus langgestreckten, stellenweise im Boden verankerten und vorzugsweise hohlen Bauelementen bestehen und für beliebige Beetabgrenzungen, Terrassenanlagen, niedrige Trennmauern, Frühbeete, Folientunnel und dergleichen verwendet werden.

Mehr im einzelnen bezieht sich die Erfindung auf aus hohlen Kunststoff-Bauelementen zusammengesetzten Begrenzungsmauern für Frühbeete, Folientunnel und dergleichen sowie auf die diese Begrenzungsmauern aufweisenden Frühbeete, Folientunnel und dergleichen.

Stand der Technik:

Es sind langgestreckte Mehrzweckelemente aus Kunststoff bekannt, die als hohle Bauelemente ausgebildet sind und an ihren beiden Stirnseiten jeweils ein Verbindungselement einer zweiteiligen Steckverbindung tragen, mit der in Längsrichtung aneinandergereihte Bauelemente an ihren einander benachbarten Stirnseiten miteinander verbunden werden können. Jede Steckverbindung besteht aus einer zylindrischen Verbindungshülse, die sich an der Stirnseite des einen Bauelementes von dessen Unterseite nach oben erstreckt, und aus einem in die Verbindungshülse von oben einführbaren, zylindrischen Verbindungszapfen, der an der Stirnseite des anderen Bauelementes vom geschlossenen Boden einer oberen Hülse nach unten vorsteht, die sich vom oberen Ende des Verbindungszapfens bis zur Oberseite des Bauelementes erstreckt. Jedes Bauelement trägt an einer Stirnseite eine Verbindungshülse und an der anderen Stirnseite einen Verbindungszapfen. Die Verbindungszapfen sind länger

als die Verbindungshülsen ausgeführt und stehen über die Unterseite des die Verbindungshülse tragenden Bauelementes nach unten vor (EP 716 803 A1).

Zur Herstellung einer Begrenzungsmauer werden die Bauelemente in Längsrichtung aneinandergereiht und dabei wird jeweils der Verbindungszapfen des einen Bauelementes in die Verbindungshülse des benachbarten Bauelementes von oben eingeführt. Bei der auf den Boden aufgesetzten Bauelementreihe der Begrenzungsmauer ragen die über die Verbindungshülsen nach unten vorstehenden Endstücke der Verbindungszapfen in den Boden. Diese Bauelemente können zur Herstellung einer höheren Begrenzungsmauer in mehreren Lagen übereinander angeordnet werden, wobei die Steckverbindungen jeweils vertikal übereinander angeordnet sind und jeweils das bei der oberen Steckverbindung über die Verbindungshülse nach unten vorstehende Endstück des Verbindungszapfens in die bei der unteren Steckverbindung oberhalb des Verbindungszapfens angeordnete obere Hülse ragt. Bei einer in der Praxis eingesetzten Ausführungsform dieser Bauelemente sind die Verbindungszapfen kürzer als die Verbindungshülsen ausgeführt und jeweils mit einem abnehmbaren bzw. aufsteckbaren Zapfenendstück versehen.

Zur Herstellung eines Frühbeetes ist es bekannt, aus diesen langgestreckten Bauelementen die Begrenzungsmauern der Beeteinfassung herzustellen und auf der Oberseite der Begrenzungsmauern eine tunnelförmige Beetabdeckung anzubringen. Zur Herstellung der Beetabdeckung werden im Querschnitt kreisförmige, flexible Kunststoffrohre zuerst bogenförmig gekrümmt und dann mit ihren seitlichen Endabschnitten an den gegenüberliegenden Begrenzungsmauern in einander gegenüberliegende oberen Hülsen der Bauelemente eingesetzt werden. Über diese bogenförmigen Tragrahmen wird eine Abdeckfolie gelegt und an den runden Kunststoffrohre von außen mit Klammern angeklemt. Diese tunnelförmige Beetabdeckung ist nicht sehr stabil. Bei Windeinfluß werden die Klammern, die an den von den runden Kunststoffrohre gebildeten bogenförmigen Tragrahmen nur durch die

Folie hindurch tangential angreifen, leicht abgestreift. Die runden Kunststoffrohre müssen eine große Flexibilität aufweisen, um bogenförmig gekrümmt werden zu können. Sie sind daher zu unstabil, um die Folie gegen Niederschläge wie Regen oder Schnee sicher abzustützen. Da die Rundbögen untereinander nur durch die an ihnen angeklebte Folie verbunden sind, drücken Regen oder Schnee die Folie zwischen den Rundbögen sehr schnell ein. An der Oberseite der eingedrückten Bereiche der Folie bilden sich zwischen den Rundbögen Pfützen, in denen sich Regen oder Schnee sammelt und die durch ihr ständig wachsendes Gewicht die tunnelförmige Beetabdeckung zum Einsturz bringen. Zur Instabilität der tunnelförmigen Beetabdeckung trägt auch die ungenügende Verankerung der Rundbögen in den oberen Hülzen der Bauelemente bei und auch die ungenügende Verankerung der Bauelemente im Boden.

Zusammenfassung der Erfindung:

Aufgabe der Erfindung ist es, die obige Nachteile zu beseitigen.

Zur Lösung dieser Aufgabe wird eine mehrteilige Begrenzungsmauer, insbesondere für Beeteinfassungen, Frühbeete und dergleichen vorgeschlagen, welche aus langgestreckten, stellenweise im Boden verankerten, vorzugsweise hohlen Bauelementen besteht, die zumindest in Längsrichtung der Begrenzungsmauer aneinandergereiht und an ihren einander benachbarten Stirnseiten durch ineinandergesteckte Verbindungselemente miteinander verbunden sind.

Diese Begrenzungsmauer ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß zum stellenweisen Verankern einer Bauelementreihe an ihrer Unterlage zumindest ein, in eine untere Halterung an der Unterseite eines Bauelementes einsteckbarer und in der Unterlage verankerbarer Ankerstopfen vorgesehen ist, der einen in die untere Halterung einsetzbaren Befestigungskopf und einen von diesem abstehenden und in der jeweiligen Unterlage

verankerbaren Zapfen besitzt.

Diese Ausbildung erlaubt es, den Ankerstopfen in Form und Werkstoff unabhängig vom Verbindungszapfen der Bauelemente auszuführen und auf die jeweilige Unterlage abzustellen.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß zum stellenweisen gegenseitig Verankern zweier übereinanderliegender Bauelementreihen bei zumindest zwei übereinanderliegenden Bauelementen an der Unterseite des oberen Bauelementes eine untere Halterung für den Befestigungskopf eines Ankerstopfens und an der Oberseite des unteren Bauelementes ein vertikaler Aufnahmekanal vorgesehen ist, der an seinem oberen Ende als Aufnahme für den Zapfen des Ankerstopfens ausgebildet ist.

Erfindungsgemäß kann am oberen Ende des vertikalen Aufnahmekanales eine, in die Oberseite des betreffenden Bauelementes eingelassene obere Halterung für den Befestigungskopf des Ankerstopfens vorgesehen sein und der Ankerstopfen als in die Oberseite dieses Bauelementes versenkbbare Abdeckkappe für den vertikalen Aufnahmekanal ausgebildet sein.

Diese Ausbildung erlaubt eine sichere Verwahrung des Ankerstopfens im betreffenden Bauelement bei Nichtgebrauch.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß am Befestigungskopf des Ankerstopfens zumindest eine nach unten offene Ausnehmung für die Aufnahme eines Vorsprunges der oberen Halterung vorgesehen ist und der Vorsprung eine Ruhestellung des Ankerstopfens bestimmt, in der er mit seinem Befestigungskopf in der Oberseite des Bauelementes versenkbar ist, und daß der gegenüber seiner Ruhestellung verdrehte Ankerstopfen sich mit seinem Befestigungskopf an der Oberseite des Bauelementes abstützt und über diese nach oben vorsteht.

Bei dieser Ausbildung genügt ein einfaches Verdrehen des Ankerstopfens in seinem Aufnahmekanal, um ihn zur Verankerung des Bauelementes der nächsten oberen Bauelementreihe einzusetzen.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß der Zapfen des Ankerstopfens und der ihn aufnehmende vertikale Aufnahmekanal an der Oberseite des Bauelementes jeweils einen quadratischen Querschnitt besitzen.

Diese Ausbildung erlaubt eine drehfeste Fixierung des Ankerstopfens in seiner Ruhestellung und in seiner Arbeitsstellung.

Erfindungsgemäß kann jeweils oberhalb eines stirnseitigen Verbindungselementes eines Bauelementes ein vertikaler Aufnahmekanal für den Zapfen eines Ankerstopfens vorgesehen ist.

Erfindungsgemäß kann am oberen Ende des für den Zapfen eines Ankerstopfens vorgesehenen Aufnahmekanales eine obere Halterung für den Befestigungskopf eines Ankerstopfens vorgesehen sein.

Erfindungsgemäß kann jeweils das sich von der Unterseite des Bauelementes nach oben erstreckende, stirnseitige Verbindungselement die für den Befestigungskopf eines Ankerstopfens vorgesehene untere Halterung enthalten.

Erfindungsgemäß kann jedes Bauelement einen zwischen seinen stirnseitigen Verbindungselementen angeordneten vertikalen Aufnahmekanal besitzen, dessen oberes Ende eine obere Halterung für die Aufnahme des Befestigungskopfes eines Ankerstopfens enthält.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird ein langgestrecktes, vorzugsweise hohles Bauelement mit stirnseitigen Verbindungselementen zum gegenseitigen Verbinden zweier neben-

einander angeordneter Bauelemente vorgeschlagen, welches dadurch gekennzeichnet ist, daß zum Verankern des Bauelementes an einer Unterlage ein mit seinem Befestigungskopf in eine untere Halterung des Bauelementes einsetzbarer Ankerstopfen vorgesehen ist, der mit seinem vom Befestigungskopf abstehenden, in der jeweiligen Unterlage verankerbaren Zapfen über die Unterseite des Bauelementes nach unten vorsteht.

Erfindungsgemäß kann der Ankerstopfen als Verbindungselement für zwei übereinanderliegende Bauelemente ausgebildet sein, wobei an der Oberseite des Bauelementes ein vertikaler Aufnahmekanal für den Zapfen des Ankerstopfens vorgesehen ist.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird Frühbeet mit einer Beeteinfassung mit zwei zueinander parallelen, jeweils aus mehreren langgestreckten Bauelementen zusammengesetzten Begrenzungsmauern und einer auf die Begrenzungsmauern aufgesetzten Beetabdeckung mit bogenförmigen Tragrahmen vorgeschlagen, die mit ihren seitlichen Endabschnitten in einander gegenüberliegende, in den Bauelementen der beiden Begrenzungsmauern ausgebildete, vertikale Aufnahmekanäle eingesetzt sind. Dieses Frühbeet ist erfindungsgemäß dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmigen Tragrahmen als steife Metall- und/oder Kunststoffprofile ausgebildet sind, die untereinander über der Mitte des Frühbeetes durch steife Giebelprofile verbunden sind und zusammen mit diesen ein steifes Traggerippe für die Beetabdeckung bilden.

Diese Ausbildung sieht für die Beetabdeckung ein steifes Traggestell vor, bei dem die steifen bogenförmigen Tragrahmen durch die steifen Giebelprofile untereinander steif verbunden sind und mit den Bauelementen der Begrenzungsmauern steife Steckverbindungen bilden.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß jeder bogenförmige Tragrahmen aus zwei Halbbögen besteht, die an ihren oberen, einander benachbarten Enden mit

einem, sie steif verbindenden, steifen Giebelprofil verbunden sind.

Diese Ausbildung ergibt ein leicht zerlegbares und leicht wieder zusammensetzbares, steifes Traggestell für die Beetabdeckung

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die bogenförmigen Tragrahmen als steife Metall- und/oder Kunststoffprofile mit H-Querschnitt ausgebildet sind, in deren außenliegenden Profilnuten eine Rundschnur zum Festzurren einer über das Traggerippe gespannten flexiblen Beetabdeckung aufgenommen ist.

Diese Ausbildung ermöglicht eine stabile Steckverbindung zwischen den Rahmenprofilen mit H-Querschnitt und den vertikalen Aufnahmekanälen mit quadratischen Querschnitt und vereinfacht das Festzurren einer über das Traggerippe gespannten flexiblen Beetabdeckung in den durch den H-Querschnitt der Rahmenprofile vorgegebenen außenliegenden Profilnuten.

Nachstehend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel anhand der Zeichnungen näher erläutert.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen:

In den Zeichnungen zeigen:

Fig. 1 einige langgestreckte Bauelemente beim Zusammensetzen zu einer Bauelementreihe in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2 einen Teil eines Bauelementes in perspektivischer Darstellung,

Fig. 3 in perspektivischer Darstellung, ein oberes Bauelement beim Aufsetzen auf einen Ankerstopfen, der aus

einer Steckverbindung nach oben vorsteht, die zwei untere Bauelemente stirnseitig miteinander verbindet,

Fig. 4 in perspektivischer Darstellung, zwei obere durch eine stirnseitige Steckverbindung miteinander verbundene Bauelemente die an der Oberseite von zwei unteren, durch eine stirnseitige Steckverbindung miteinander verbundenen Bauelemente verankert sind,

Fig. 5 in perspektivischer Darstellung, eine aus mehreren langgestreckten Bauelementen zusammengesetzte, rechteckige Beeteinfassung mit entlang einer Begrenzungsmauer in vertikale Aufnahmekanäle der Bauelemente eingesetzten Rahmenteil eines Traggerippes für eine Beetabdeckung,

Fig. 6 eine Giebelverbindung des Traggerippes in perspektivischer Darstellung,

Fig. 7 eine Draufsicht auf ein Frühbeet mit einer Hälfte des Traggerippes,

Fig. 8 ein Frühbeet mit rechteckiger Beeteinfassung, aufgesetzten Traggerippe und übergezogener Beetabdeckung in perspektivischer Darstellung und

Fig. 9 ein Detail der Vorrichtung zum Festzurren der Beetabdeckung.

Beschreibung von Ausführungsbeispielen:

Zum Herstellung von Begrenzungsmauern sind an beiden Stirnseiten jeweils mit einer Verbindungshülse 1 versehene, erste langgestreckte Bauelemente 2 und an beiden Stirnseiten jeweils mit einem Verbindungszapfen 3 versehene, zweite langgestreckte Bauelemente 4 vorgesehen. Die stirnseitigen Verbin-

Leitungshülsen 1 erstrecken sich bei den ersten Bauelementen 2 jeweils von der Unterseite des Bauelementes 2 nach oben. Die stirnseitigen Verbindungszapfen 3 sind bei den zweiten Bauelementen 4 jeweils an der Unterseite einer oberen Hülse 5 angebracht.

Zur Herstellung einer Bauelementreihe wird ein erstes Bauelement 2 mit der Unterseite auf den Boden gelegt und ein zweites Bauelement 4 in Verlängerung des ersten Bauelementes 2 angeordnet und mit seinem stirnseitigen Verbindungszapfen 3 von oben in die stirnseitige Verbindungshülse 1 des ersten Bauelementes 2 eingeführt. Zur Bildung einer Ecke in der Bauelementreihe kann das zweite Bauelement 4 mit seinem Verbindungszapfen 3 auch um 90 Grad verdreht in die Verbindungshülse 1 eingesetzt werden.

Beide Bauelemente 2 und 4 sind in ihrer Mitte jeweils mit einem vertikalen Aufnahmekanal 6 versehen, der einen quadratischen Querschnitt besitzt und mit seinen vertikalen Seitenwänden jeweils parallel bzw. senkrecht zur Längsrichtung des jeweiligen Bauelementes 2 bzw. 4 ausgerichtet ist. Dieser Aufnahmekanal 6 ist für die Aufnahme eines Ankerstopfens 7 oder für die Aufnahme eines Rahmenteilcs 8 eines Traggerippes einer Beetabdeckung vorgesehen. Bei den zweiten Bauelementen 4 enthalten auch die oberen Hülsen 5 jeweils einen vertikalen Aufnahmekanal für die Aufnahme eines Ankerstopfens 7 oder eines Rahmenteilcs 8 des Traggerippes. Auch diese vertikalen Aufnahmekanäle besitzen jeweils einen quadratischen Querschnitt und sind mit ihren vertikalen Seitenwänden jeweils parallel bzw. senkrecht zur Längsrichtung des zweiten Bauelementes 4 ausgerichtet.

Der Ankerstopfen 7 besitzt einen oberen Befestigungskopf 9 und einen von diesem nach unten abstehenden Zapfen 10 mit quadratischem Querschnitt, der in die vertikalen Aufnahmekanäle 6 paßt. Der Befestigungskopf 9 des Ankerstopfens 7 paßt in die, an der Unterseite der Bauelemente 2 bzw. 4 vorgesehenen,

unteren Halterungen und in die oberen Halterungen 11, die jeweils an den oberen Enden der vertikalen Aufnahmekanäle 6 vorgesehen sind, die in der Mitte der Bauelemente 2 und 4 bzw. in den oberen Hülse 5 des zweiten Bauelementes 4 vorgesehen sind. An der Unterseite der Verbindungshülse 1 der ersten Bauelemente 2 sind untere Halterungen für den Befestigungskopf 9 eines Ankerstopfens 7 vorgesehen.

Zum Verankern eines ersten Bauelementes 2 im Boden wird ein Ankerstopfen 7 mit seinem oberen Befestigungskopf 9 in die untere Halterung einer Verbindungshülse 1 gesteckt und der Ankerstopfen 7 durch Druck auf das erste Bauelement 2 mit seinem Zapfen 10 in den Boden gedrückt.

Der Ankerstopfen 7 kann auch zum Verankern eines ersten Bauelementes 2 an der Oberseite eines zweiten Bauelementes 4 bzw. zum Verbinden der beiden übereinanderliegenden Bauelemente 2 und 4 verwendet werden. Zu diesem Zweck wird ein Ankerstopfen 7 mit seinem oberen Befestigungskopf 9 in die untere Halterung einer stirnseitigen Verbindungshülse 1 des ersten Bauelementes 2 gesteckt und dann das erste Bauelement 2 mit seiner Unterseite auf die Oberseite des zweiten Bauelementes 4 aufgesetzt und dabei der Ankerstopfen 7 mit seinem aus der Verbindungshülse nach unten herausstehenden Zapfen 10 in den vertikalen Aufnahmekanal 6 der oberen Hülse 5 des zweiten Bauelementes 4 eingesetzt.

Die am oberen Ende des jeweiligen vertikalen Aufnahmekanales 6 vorgesehene, obere Halterung 11 für den Befestigungskopf 9 des Ankerstopfens 7 ist in die Oberseite des betreffenden Bauelementes 2 bzw. 4 eingelassen und der Ankerstopfen 6 ist als in die Oberseite dieses Bauelementes 2 bzw. 4 versenkbare Abdeckkappe für den jeweiligen vertikalen Aufnahmekanal 6 ausgebildet.

Der Befestigungskopf 9 des Ankerstopfens 7 besitzt zumindest eine nach unten offene Ausnehmung 12 für die Aufnahme eines

Vorsprungs 13 der oberen Halterung 11. Die Ausnehmung 12 ist als vertikaler Schlitz ausgebildet und der Vorsprung 13 als vertikaler Steg. Der Schlitz 12 und der Steg 13 sind der Ruhestellung des Ankerstopfens 7 zugeordnet, in der er als Abdeckkappe für den vertikalen Aufnahmekanal 6 in die Oberseite des betreffenden Bauelementes 2 bzw. 4 versenkbar ist. Wird bei einem unteren Bauelement 2 bzw. 4 der Ankerstopfen 7 in seiner Ruhestellung aus einem vertikalen Aufnahmekanal 6 dieses Bauelementes 2 bzw. 4 herausgezogen und um 90 Grad verdreht wieder eingesetzt, so stützt er sich mit seinem Befestigungskopf 9 an der Oberseite des unteren Bauelementes 2 bzw. 4 ab und steht mit seinem Befestigungskopf 9 über die Oberseite des unteren Bauelementes 2 bzw. 4 nach oben vor. Dies erleichtert das Verankern eines oberen Bauelementes 2 bzw. 4 an der Oberseite die unteren Bauelementes 2 bzw. 4, weil das obere Bauelement 2 bzw. 4 nur mehr mit der entsprechenden, an seiner Unterseite vorgesehenen, unteren Halterung auf den nach oben vorstehenden Befestigungskopf 9 des unteren Bauelementes 2 bzw. 4 aufgesetzt werden muß.

Mit diesen Bauelementen 2 bzw. 4 können Begrenzungsmauern mit einer einzigen Bauelementreihe oder mit mehreren übereinanderliegenden Bauelementreihen hergestellt werden, bei denen die übereinanderliegenden Bauelemente 2 bzw. 4 durch Ankerstopfen 7 miteinander verbunden bzw. aneinander gegenseitig verankert sind.

Die Fig. 5, 7 und 8 zeigen ein Frühbeet, dessen Beeteinfassung aus Begrenzungsmauern besteht, die aus ersten und zweiten Bauelementen 2 bzw. 4 zusammengesetzt wurden. Diese Beeteinfassung trägt ein steifes Traggerippe für eine Beetabdeckung. Das steife Traggerippe besteht aus bogenförmigen Tragrahmen, die jeweils aus zwei Halbbögen 8, 8a zusammengesetzt sind und untereinander durch am Giebel angeordnete steife Giebelprofile 14 verbunden sind. Die Giebelprofile 14 sind an ihren beiden Enden 14a jeweils mit Rastvorrichtungen zum Einrasten der oberen Enden der beiden Halbbögen 8, 8a eines bogen-

förmigen Tragrahmens versehen (Fig. 6). Die bogenförmigen Tragrahmen bzw. ihre Halbbögen 8, 8a sind als steife Metall- und/oder Kunststoffprofile mit H-Querschnitt ausgebildet. Die bogenförmigen Tragrahmen sind mit ihren vertikalen seitlichen Endabschnitten in einander gegenüberliegende vertikale Aufnahmekanäle der Bauelemente 2 bzw. 4 eingesetzt. Eine über das Traggerippe gespannte flexible Beetabdeckung 15 ist an jedem bogenförmigen Tragrahmen durch eine in dessen außenliegende Profilnut eingelegte Rundschnur fixiert, die an der Begrenzungsmauer an einem der Bauelemente festgezurret ist. Fig. 9 zeigt eine Vorrichtung zum Festzurren einer solchen Rundschnur.

A n s p r ü c h e :

1. Mehrteilige Begrenzungsmauer, insbesondere für Beeteinfassungen, Frühbeete und dergleichen, welche aus langgestreckten, stellenweise im Boden verankerten, vorzugsweise hohlen Bauelementen (2, 4) besteht, die zumindest in Längsrichtung der Begrenzungsmauer aneinandergereiht und an ihren einander benachbarten Stirnseiten durch ineinandergesteckte Verbindungselemente (1, 3) miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, daß zum stellenweisen Verankern einer Bauelementreihe an ihrer Unterlage zumindest ein, in eine untere Halterung an der Unterseite eines Bauelementes (2, 4) einsteckbarer und in der Unterlage verankerbarer Ankerstopfen (7) vorgesehen ist, der einen in die untere Halterung einsetzbaren Befestigungskopf (9) und einen von diesem abstehenden und in der jeweiligen Unterlage verankerbaren Zapfen (10) besitzt.

2. Begrenzungsmauer nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum stellenweisen gegenseitig Verankern zweier übereinanderliegender Bauelementreihen bei zumindest zwei übereinanderliegenden Bauelementen (2, 4) an der Unterseite des oberen Bauelementes (2, 4) eine untere Halterung für den Befestigungskopf (9) eines Ankerstopfens (7) und an der Oberseite des unteren Bauelementes (2, 4) ein vertikaler Aufnahmekanal (6) vorgesehen ist, der an seinem oberen Ende als Aufnahme für den Zapfen (10) des Ankerstopfens (7) ausgebildet ist.

3. Begrenzungsmauer nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des vertikalen Aufnahmekanales (6) eine, in die Oberseite des betreffenden Bauelementes (2, 4) eingelassene obere Halterung (11) für den Befestigungskopf (9) des Ankerstopfens (7) vorgesehen ist und der Ankerstopfen (7) als

in die Oberseite dieses Bauelementes (2, 4) versenkbare Abdeckkappe für den vertikalen Aufnahmekanal (6) ausgebildet ist.

4. Begrenzungsmauer nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß am Befestigungskopf (9) des Ankerstopfens (7) zumindest eine nach unten offene Ausnehmung (12) für die Aufnahme eines Vorsprunges (13) der oberen Halterung (11) vorgesehen ist und der Vorsprung (13) eine Ruhestellung des Ankerstopfens (7) bestimmt, in der er mit seinem Befestigungskopf (9) in der Oberseite des Bauelementes (2, 4) versenkbar ist, und daß der gegenüber seiner Ruhestellung verdrehte Ankerstopfen (7) sich mit seinem Befestigungskopf (9) an der Oberseite des Bauelementes (2, 4) abstützt und über diese nach oben vorsteht.

5. Begrenzungsmauer nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (10) des Ankerstopfens (7) und der ihn aufnehmende vertikale Aufnahmekanal (6) an der Oberseite des Bauelementes (2, 4) jeweils einen quadratischen Querschnitt besitzen.

6. Begrenzungsmauer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils oberhalb eines stirnseitigen Verbindungselementes (1, 3) eines Bauelementes (2, 4) ein vertikaler Aufnahmekanal (6) für den Zapfen (10) eines Ankerstopfens (7) vorgesehen ist.

7. Begrenzungsmauer nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des für den Zapfen (10) eines Ankerstopfens (7) vorgesehenen Aufnahmekanales (6) eine obere Halterung (11) für den Befestigungskopf (9) eines Ankerstopfens (7) vorgesehen ist.

8. Begrenzungsmauer nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils das sich von der Unterseite des Bauelementes (2, 4) nach oben erstreckende, stirnseitige Verbindungselement (1, 3) die für den Befestigungskopf (9)

eines Ankerstopfens (7) vorgesehene untere Halterung enthält.

9. Begrenzungsmauer nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Bauelement (2, 4) einen zwischen seinen stirnseitigen Verbindungselementen (1, 3) angeordneten vertikalen Aufnahmekanal (6) besitzt, dessen oberes Ende eine obere Halterung (11) für die Aufnahme des Befestigungskopfes (9) eines Ankerstopfens (7) enthält.

10. Langgestrecktes, vorzugsweise hohles Bauelement (2, 4) mit stirnseitigen Verbindungselementen (1, 3) zum gegenseitigen Verbinden zweier nebeneinander angeordneter Bauelemente (2, 4), insbesondere für eine Begrenzungsmauer nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verankern des Bauelementes (2, 4) an einer Unterlage ein mit seinem Befestigungskopf (9) in eine untere Halterung des Bauelementes (2, 4) einsetzbarer Ankerstopfen (7) vorgesehen ist, der mit seinem vom Befestigungskopf (9) abstehenden, in der jeweiligen Unterlage verankerbaren Zapfen (10) über die Unterseite des Bauelementes (2, 4) nach unten vorsteht.

11. Bauelement nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Ankerstopfen (7) als Verbindungselement für zwei übereinanderliegende Bauelemente (2, 4) ausgebildet ist, wobei an der Oberseite des Bauelementes (2, 4) ein vertikaler Aufnahmekanal (6) für den Zapfen (10) des Ankerstopfens (7) vorgesehen ist.

12. Bauelement nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des vertikalen Aufnahmekanales (6) eine, in die Oberseite des Bauelementes (2, 4) eingelassene obere Halterung (11) für den Befestigungskopf (9) des Ankerstopfens (7) vorgesehen ist und der Ankerstopfen (7) als in die Oberseite des Bauelementes (2, 4) versenkbare Abdeckkappe für den vertikalen Aufnahmekanal (6) ausgebildet ist.

13. Bauelement nach Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß

am Befestigungskopf (9) des Ankerstopfens (7) zumindest eine nach unten offene Ausnehmung (12) für die Aufnahme eines Vorsprunges (13) der oberen Halterung (11) vorgesehen ist und der Vorsprung (13) eine Ruhestellung des Ankerstopfens (7) bestimmt, in der er mit seinem Befestigungskopf (9) in der Oberseite des Bauelementes (2, 4) versenkbar ist, und daß der gegenüber seiner Ruhestellung verdrehte Ankerstopfen (7) sich mit seinem Befestigungskopf (9) an der Oberseite des Bauelementes (2, 4) abstützt und über diese nach oben vorsteht.

14. Bauelement nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Zapfen (10) des Ankerstopfens (7) und der ihn aufnehmende vertikale Aufnahmekanal (6) an der Oberseite des Bauelementes (2, 4) jeweils einen quadratischen Querschnitt besitzen.

15. Bauelement nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils oberhalb eines stirnseitigen Verbindungselementes (1, 3) ein vertikaler Aufnahmekanal (6) für den Zapfen (10) des Ankerstopfens (7) angeordnet ist.

16. Bauelement nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß am oberen Ende des für den Zapfen (10) eines Ankerstopfens (7) vorgesehenen Aufnahmekanales (6) eine obere Halterung (11) für den Befestigungskopf (9) eines Ankerstopfens (7) vorgesehen ist.

17. Bauelement nach einem der Ansprüche 10 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils das sich von der Unterseite des Bauelementes (2, 4) nach oben erstreckende, stirnseitige Verbindungselement (1, 3) die für den Befestigungskopf (9) eines Ankerstopfens (7) vorgesehene untere Halterung enthält.

18. Bauelement nach einem der Ansprüche 10 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen seinen beiden stirnseitigen Verbindungselementen (1, 3) ein vertikaler Aufnahmekanal (6) vorgesehen ist, dessen oberes Ende eine obere Halterung (11) für die Aufnahme des Befestigungskopfes (9) des Ankerstopfens (7)

enthält.

19. Frühbeet mit einer Beeteinfassung mit zwei zueinander parallelen, jeweils aus mehreren langgestreckten Bauelementen (2, 4) zusammengesetzten Begrenzungsmauern und einer auf die Begrenzungsmauern aufgesetzten Beetabdeckung (15) mit bogenförmigen Tragrahmen (8, 8a), die mit ihren seitlichen Endabschnitten in einander gegenüberliegende, in den Bauelementen (2, 4) der beiden Begrenzungsmauern ausgebildete, vertikale Aufnahmekanäle eingesetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmigen Tragrahmen (8, 8a) als steife Metall- und/oder Kunststoffprofile ausgebildet sind, die untereinander über der Mitte des Frühbeetes durch steife Giebelprofile (14) verbunden sind und zusammen mit diesen ein steifes Traggerippe für die Beetabdeckung (15) bilden.

20. Frühbeet nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, daß jeder bogenförmige Tragrahmen aus zwei Halbbögen (8, 8a) besteht, die an ihren oberen, einander benachbarten Enden mit einem, sie steif verbindenden, steifen Giebelprofil (15) verbunden sind.

21. Frühbeet nach Anspruch 19 oder 20, dadurch gekennzeichnet, daß die bogenförmigen Tragrahmen (8, 8a) als steife Metall- und/oder Kunststoffprofile mit H-Querschnitt ausgebildet sind, in deren außenliegenden Profilnuten eine Rundschnur zum Festzurren einer über das Traggerippe gespannten flexiblen Beetabdeckung (15) aufgenommen ist.

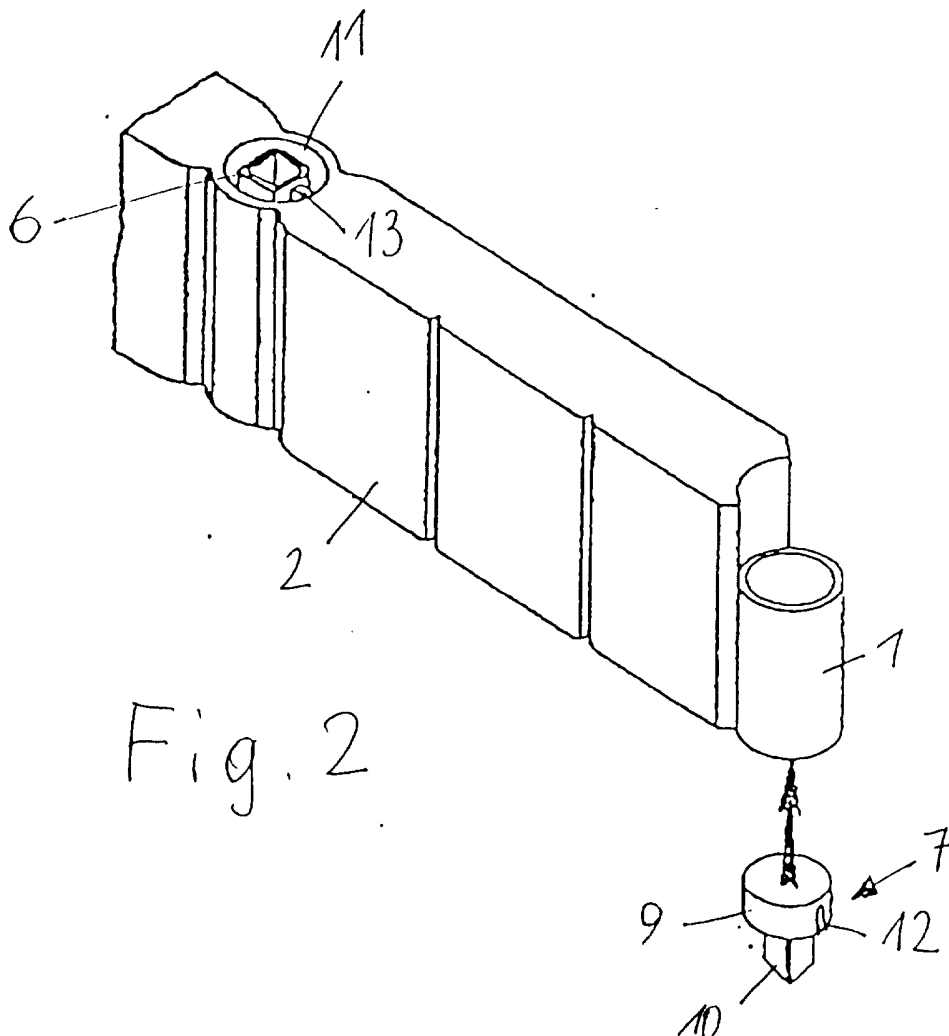
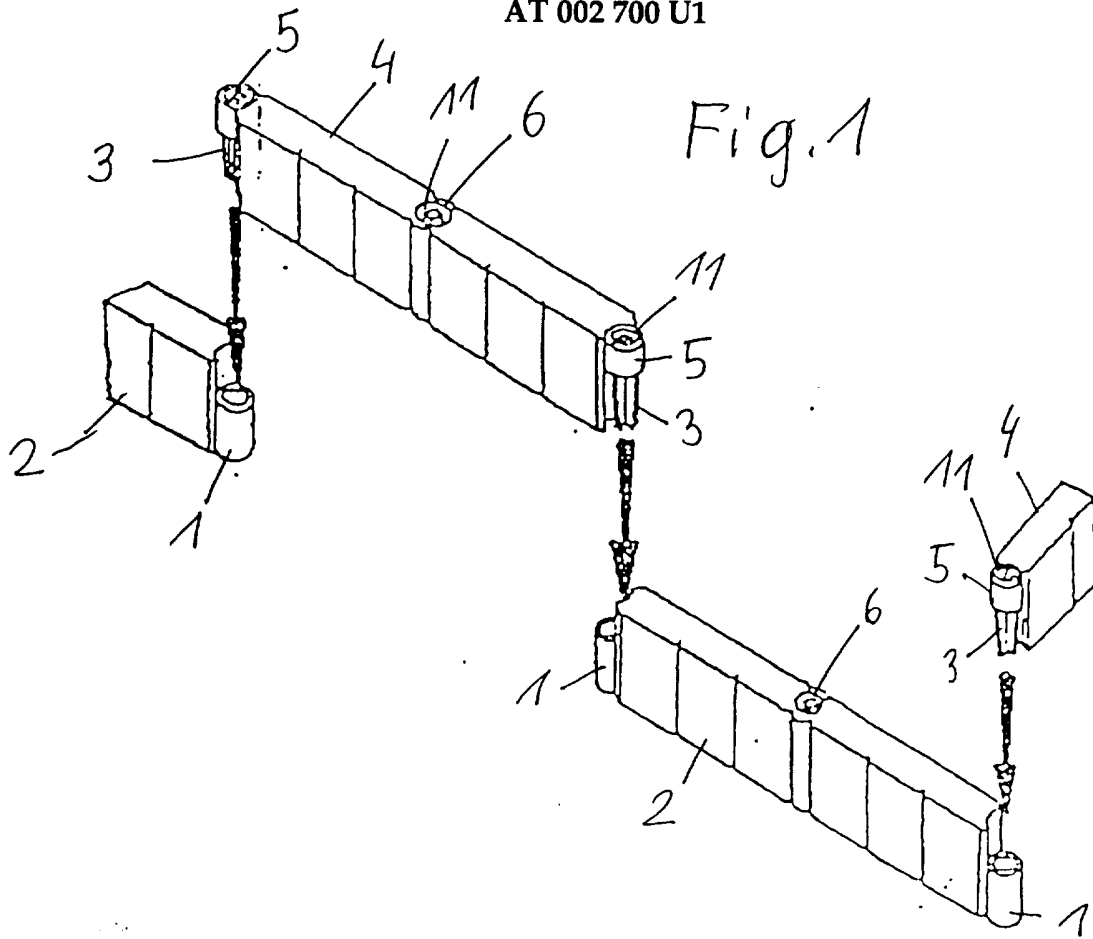


Fig.3

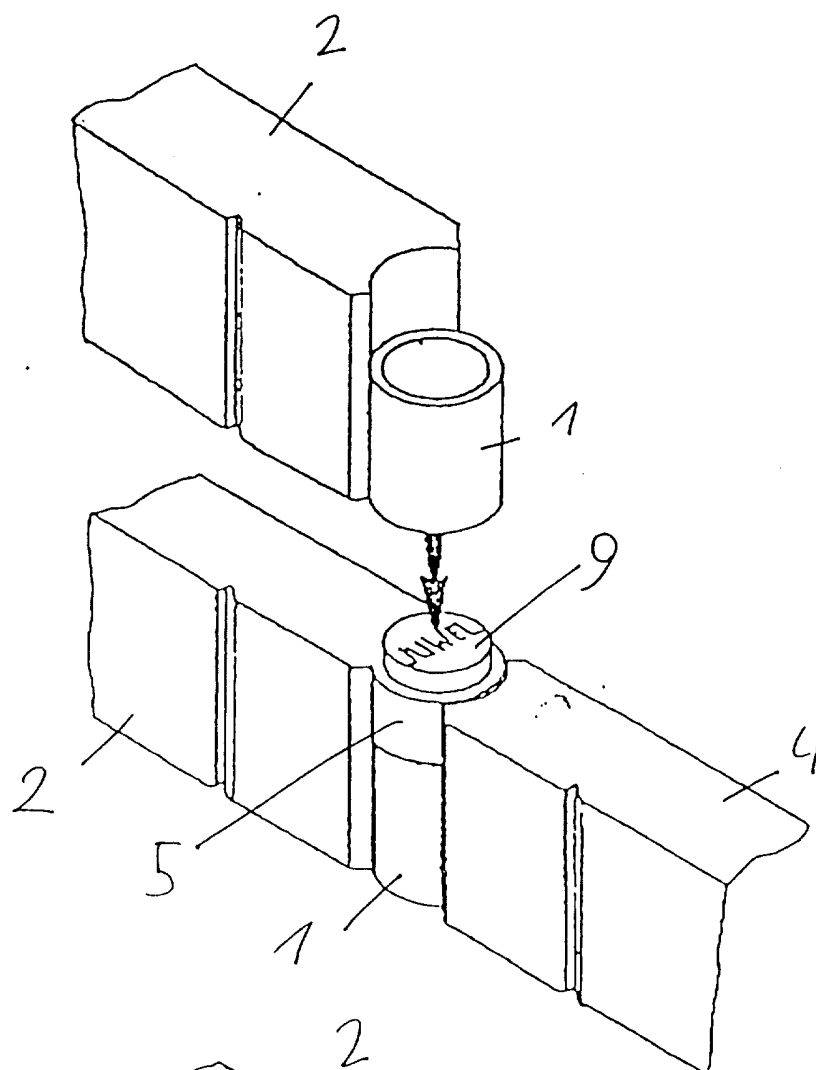
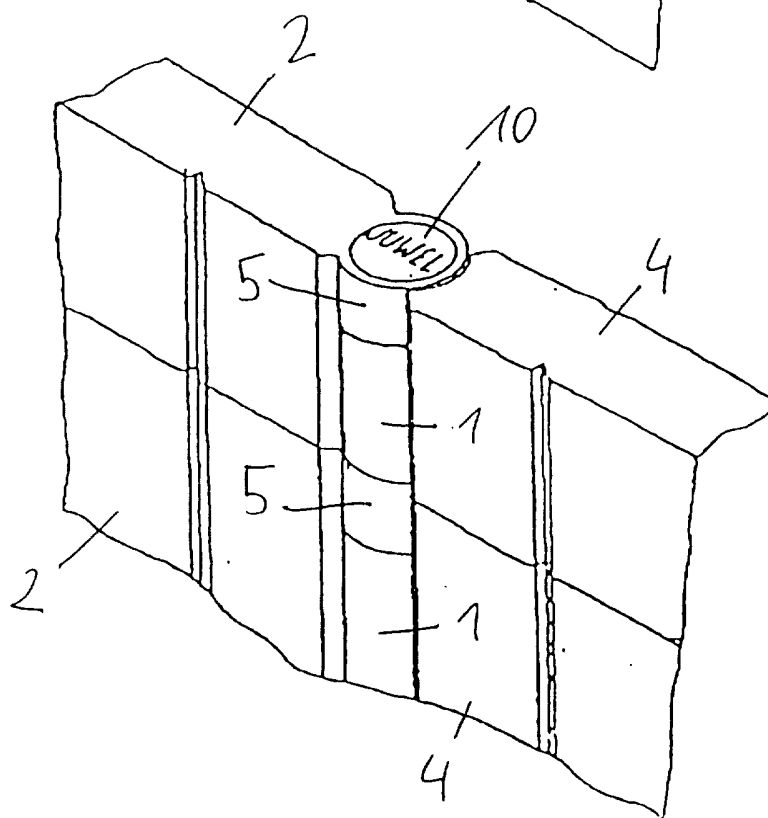
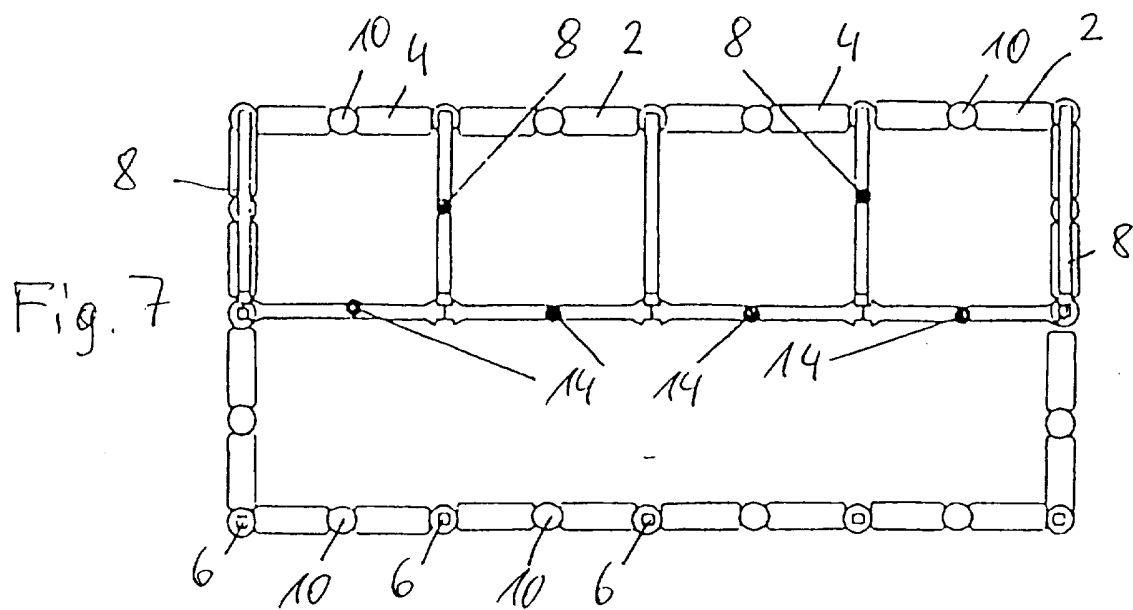
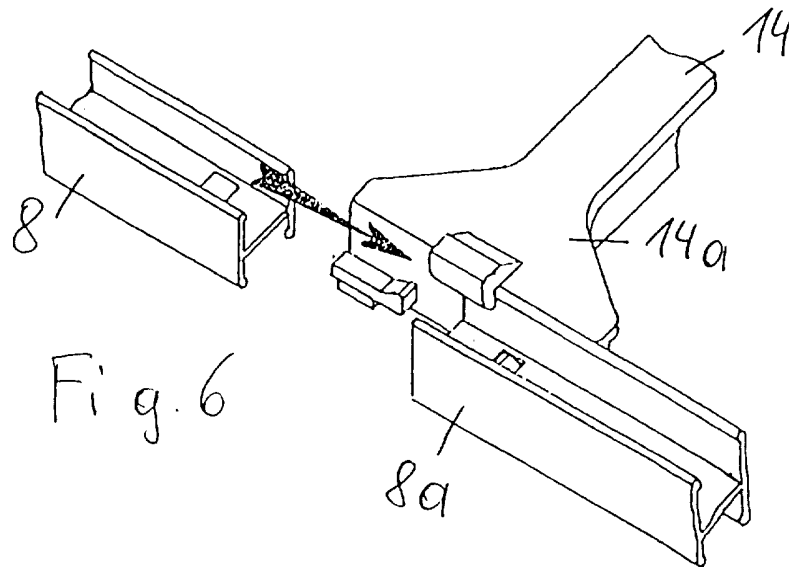
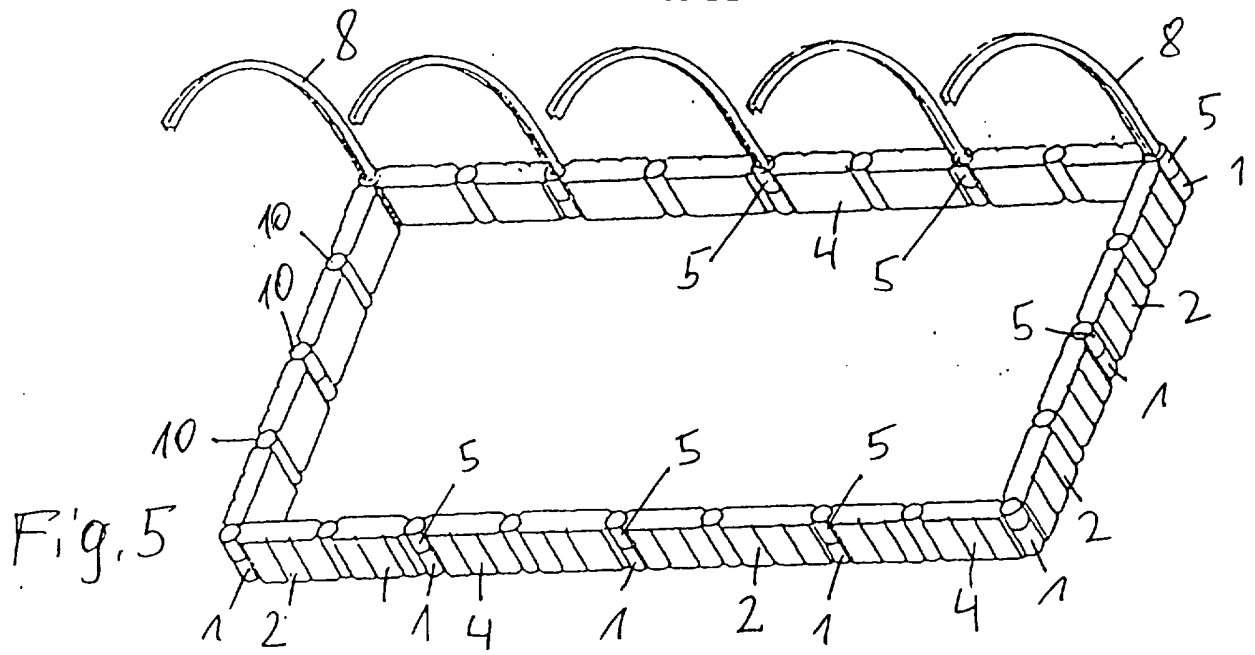


Fig.4





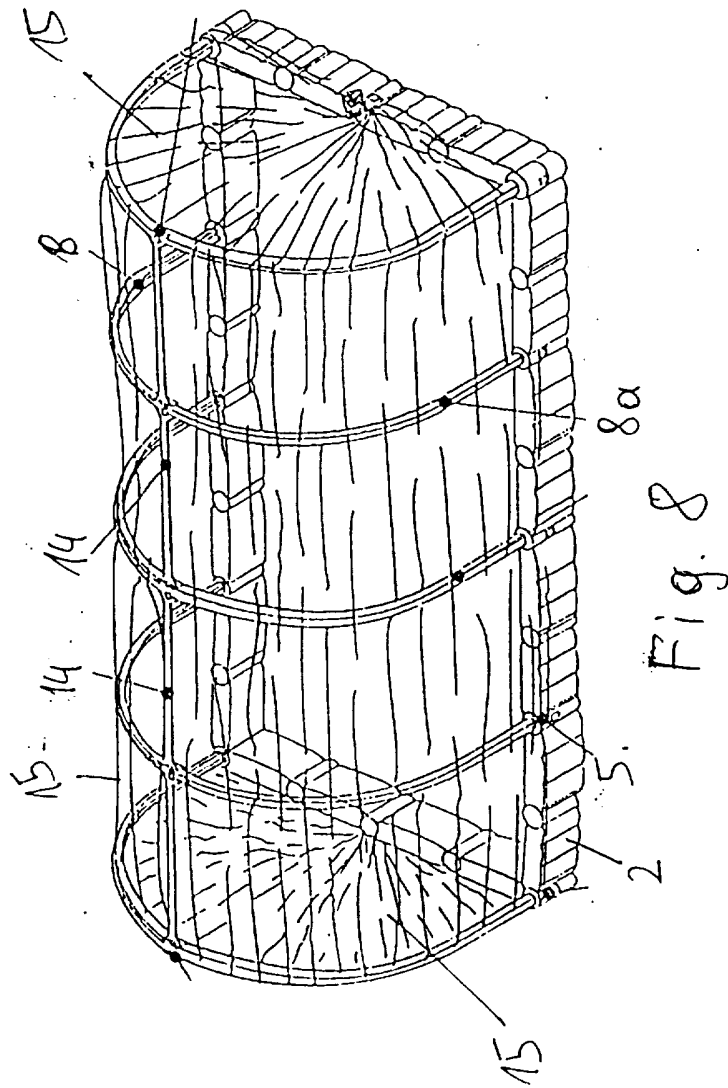


Fig. 8

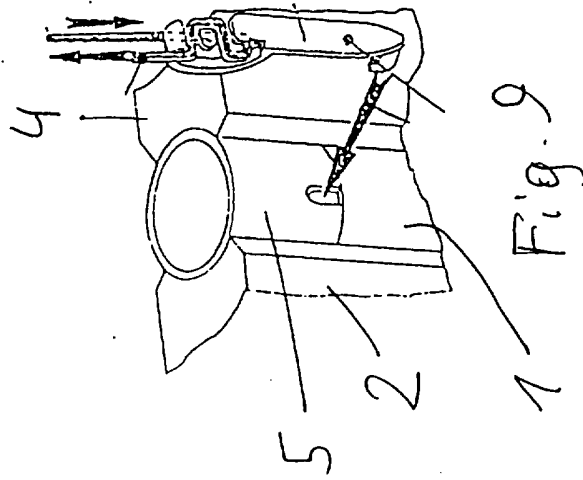


Fig. 9



RECHERCHENBERICHT

zu 2 GM 135/98

Ihr Zeichen: 19801/HD

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : A 01 G 1/08

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): A 01 G 1/00

Konsultierte Online-Datenbank:

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag, Mittwoch, Donnerstag, Freitag von 8.00-12.30 Uhr Dienstag von 8.00-15.00 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 01 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 01 / 534 24 - 153) Kopien der ermittelten Veröffentlichungen bestellt werden.

Auf Anfrage gibt das Patentamt Teilrechtsfähigkeit (TRF) gegen Entgelt zu den im Recherchenbericht genannten Patentdokumenten allfällige veröffentlichte „Patentfamilien“ (denselben Gegenstand betreffende Patentveröffentlichungen in anderen Ländern, die über eine gemeinsame Prioritätsanmeldung zusammenhängen) bekannt. Diesbezügliche Auskünfte erhalten Sie unter der Telefonnummer 01 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
A	US 4 869 018 A (Scales et al.), 26. September 1989 (26.09.89), Zusammenfassung; Fig. 2.	1,2,6,8,9,10,11,18
A	US 5 119 587 A (Waltz), 9. Juni 1992 (09.06.92), Fig. 18,25.	1,2,6,8,9,10,11,18

☐ Fortsetzung siehe Folgeblatt

Kategorien der angeführten Dokumente (dient in Anlehnung an die Kategorien bei EP- bzw. PCT-Recherchenberichten nur zur **raschen Einordnung** des ermittelten Stands der Technik, stellt keine Beurteilung der Erfindungseigenschaft dar):

„A“ Veröffentlichung, die den **allgemeinen Stand der Technik** definiert.

„Y“ Veröffentlichung von Bedeutung; die Erfindung kann nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese **Verbindung für den Fachmann naheliegend** ist.

„X“ Veröffentlichung von **besonderer Bedeutung**; die Erfindung kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu (bzw. auf erfinderischer Tätigkeit beruhend) angesehen werden.

„P“ zwischenveröffentlichtes Dokument von besonderer Bedeutung (**älteres Recht**)

„&“ Veröffentlichung, die Mitglied derselben **Patentfamilie** ist.

Ländercodes:

AT = Österreich; AU = Australien; CA = Kanada; CH = Schweiz; DD = ehem. DDR; DE = Deutschland;
EP = Europäisches Patentamt; FR = Frankreich; GB = Vereinigtes Königreich (UK); JP = Japan;
RU = Russische Föderation; SU = ehem. Sowjetunion; US = Vereinigte Staaten von Amerika (USA);
WO = Veröffentlichung gem. PCT (WIPO/OMPI); weitere siehe WIPO-Appl. Codes

Datum der Beendigung der Recherche: 5. Oktober 1998 Prüfer: Dipl. Ing. Riemann