



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 103 02 284 A1** 2004.08.05

(12)

Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **103 02 284.8**
(22) Anmeldetag: **22.01.2003**
(43) Offenlegungstag: **05.08.2004**

(51) Int Cl.7: **E02D 17/08**

(71) Anmelder:
Fritsch, Werner, 77972 Mahlberg, DE

(72) Erfinder:
Fritsch, Werner, 77972 Mahlberg, DE

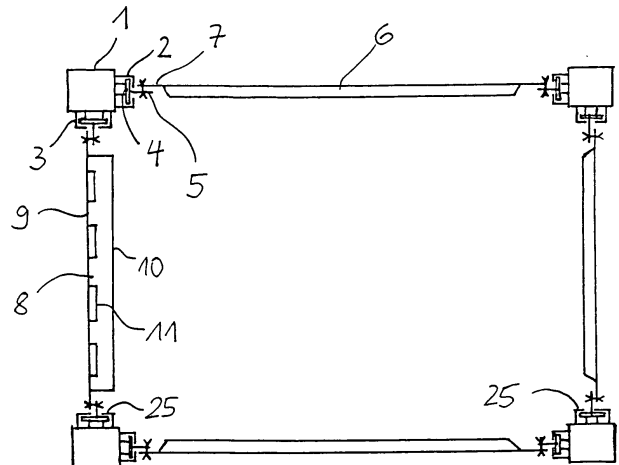
(74) Vertreter:
Hauck, Graalfs & Partner, 40474 Düsseldorf

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Verbauvorrichtung und Verbauplatte sowie Kammerplatte hierfür**

(57) Zusammenfassung: Es wird eine Verbauvorrichtung mit vier in der Funktionsstellung senkrecht angeordneten Eckprofilen beschrieben. Die Eckprofile weisen jeweils ein Vierkantrohr und zwei daran angeordnete C-Profile auf. Die Verbauvorrichtung besitzt ferner mindestens eine Verbauplatte, die mit Hilfe von mindestens einem speziellen Befestigungselement am Eckprofil befestigbar ist. Die Verbauvorrichtung zeichnet sich bei einem einfachen Aufbau, einer einfachen Montage und einer einfachen Handhabung durch eine besonders große Vielseitigkeit aus.



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verbauvorrichtung für Baugruben, Gräben u.dgl.

[0002] Solche Verbauvorrichtungen sind bekannt. Sie dienen dazu, Baugruben, Gräben u.dgl. gegen von den Seiten nachdrückendes Erdreich abzusichern, um damit ein Arbeiten innerhalb der Baugrube zu ermöglichen. Die bekannten Verbauvorrichtungen weisen einzelne Stützen auf, die über sogenannte Verbauplatten miteinander verbunden sind. Bei den Verbauplatten handelt es sich hierbei um flächige Elemente, die die Baugrube seitlich oder stirnseitig absichern.

Stand der Technik

[0003] Bekannte Verbauplatten bestehen aus einem Grund- und einem Deckblech, zwischen denen entsprechende Versteifungs- bzw. Stabilisierungselemente, wie Streben, Träger etc., angeordnet sind, wobei sich Grundblech und Deckblech bis zu den Rändern der Platte erstrecken. Alle Elemente sind miteinander verschweißt. Die bekannten Verbauplatten besitzen somit über ihre gesamte Fläche eine relativ große Breite und sind darüber hinaus in ihren Randbereichen noch verstärkt. Zur Befestigung an den Stützen weisen die Verbauplatten stirnseitig beispielsweise aufgesetzte T-Profile auf, die beispielsweise in C-Profile der Stützen eingreifen, so daß die Verbauplatten relativ zu den Stützen gleiten können. Eine Festlegung ist mit Hilfe von geeigneten Schraubverbindungen möglich.

[0004] Es gibt Verbauvorrichtungen, die aus einzelnen Stützen und Verbauplatten bestehen und lediglich zum Längsverbau von Gräben dienen. Darüber hinaus gibt es Verbauvorrichtungen, die zum Ausbau von rechteckigen Baugruben dienen und Verbauplatten aufweisen, die längsseitig und stirnseitig angeordnet sind, wobei in den Ecken jeweils geeignete Eckstützen angeordnet sind. Diese Verbauvorrichtungen werden auch als sogenannte Verbauboxen bezeichnet.

Aufgabenstellung

[0005] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Verbauvorrichtung zu schaffen, die sich bei einem einfachen Aufbau und einer einfachen Montage und Handhabung durch eine besonders große Variabilität auszeichnet.

[0006] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Verbauvorrichtung gelöst mit vier in der Funktionsstellung senkrecht angeordneten Eckprofilen, die jeweils ein Vierkantrohr und zwei daran angeordnete C-Profile aufweisen; mindestens einer Verbauplatte zum Verbinden mit einem Eckprofil mit einem verstärkten Mittelbereich und einem gegenüber diesem zurückspringenden Randbereich, der eine Reihe von Bohrungen auf-

weist; und

mindestens einem in der Funktionsstellung in einem C-Profil des Eckprofils höhenverstellbar fixierbaren Befestigungselement, das einen im C-Profil angeordneten und einen aus dem C-Profil vorstehenden Abschnitt aufweist, der mit Bohrungen versehen ist und über die Bohrungen im Randbereich einer Verbauplatte mit dieser verschraubbar ist.

[0007] Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Verbauvorrichtung finden eine neuartige Verbauplatte und eine neuartige Art der Befestigung der Verbauplatte an den Eckprofilen Anwendung. Die vier Eckprofile dienen als Stützen der Verbauvorrichtung und weisen zwei an einem mittleren Vierkantrohr angeordnete C-Profile auf, die unter einem Winkel von 90° an zwei Seitenflächen des Vierkantrohres angeordnet sind und somit in Längsrichtung und Querrichtung der Verbauvorrichtung weisen. Zur Befestigung einer Verbauplatte am Eckprofil dient mindestens ein Befestigungselement, das innerhalb eines C-Profiles des Eckprofils höhenverstellbar fixierbar ist, beispielsweise durch Abstecken mit Hilfe von geeigneten Bolzen, die sich durch eine Bohrung im Befestigungselement und entsprechende Bohrungen in den Stegen des C-Profiles erstrecken. Das Befestigungselement besitzt einen im C-Profil angeordneten Abschnitt, der die Bohrung zur Aufnahme des Befestigungsbolzens enthält, und einen aus dem C-Profil vorstehenden Abschnitt, der zur Befestigung der Verbauplatte dient. Dieser vorstehende Abschnitt ist mit Bohrungen versehen und über die Bohrungen im Randbereich einer Verbauplatte mit dieser verschraubbar. Dadurch, daß mehrere Bohrungen im Abstand voneinander angeordnet sind, kann eine Befestigung mit mehreren Schrauben erfolgen, falls dies gewünscht oder erforderlich sein sollte.

[0008] Im Unterschied zum Stand der Technik hat daher die Verbauplatte nur einen relativ schmalen Randbereich, der im Grunde nur aus dem Grundblech der Verbauplatte besteht. Lediglich der mittlere Bereich der Verbauplatte ist durch Verstrebungen etc. versteift bzw. stabilisiert und weist ein seitlich abgekantetes Deckblech auf, das die Verstrebungen etc. abdeckt und mit dem Grundblech verschweißt ist. Ruf diese Weise wird der mittlere Bereich der Verbauplatte den statischen Anforderungen gemäß versteift, stabilisiert bzw. verfestigt.

[0009] Die Verbauplatte weist seitlich kein spezielles Profil (beispielsweise T-Profil wie beim Stand der Technik) auf, das in das C-Profil des Eckprofils eingreift. Vielmehr erfolgt die Befestigung der Verbauplatte am Eckprofil ausschließlich über ein oder mehrere Befestigungselemente, und zwar über das Verschrauben des Randbereiches der Verbauplatte mit dem aus dem C-Profil vorstehenden Abschnitt des Befestigungselementes. Die C-Profile bei der erfindungsgemäßen Verbauvorrichtung dienen daher zur Aufnahme des Befestigungselementes und nicht zur Aufnahme der Verbauplatte.

[0010] Das Befestigungselement ist vorzugsweise

kürzer ausgebildet als die Verbauplatte. Die normalerweise rechteckig ausgebildete Verbauplatte kann über ihren umlaufenden Randbereich, der in Abständen mit entsprechenden Befestigungsbohrungen versehen ist, in zwei verschiedenen Stellungen am Eckprofil befestigt werden, nämlich in aufrechter Stellung oder in horizontaler Stellung. In aufrechter Stellung kann die Befestigung beispielsweise über zwei kurze Befestigungselemente erfolgen, von denen eines im oberen Bereich und eines im unteren Bereich der Verbauplatte angeordnet ist. In liegender Stellung kann die Befestigung beispielsweise über ein Befestigungselement erfolgen, das mittig in bezug auf die Höhe der Verbauplatte angeordnet ist.

[0011] Die Befestigungselemente selbst können im jeweiligen C-Profil des Eckprofils gleitend auf und ab bewegt werden und, wie erwähnt, in bestimmten Höhenstellungen fixiert werden. Hierzu dienen beispielsweise die erwähnten Absteckbolzen.

[0012] Die erfindungsgemäße Verbauvorrichtung bietet somit eine Vielzahl von Befestigungsmöglichkeiten der Verbauplatten in verschiedenen Höhenlagen und in aufrechter oder liegender Stellung. Zum Trennen der Verbauplatten von den Eckprofilen können die Verbauplatten beispielsweise nach dem Entfernen der Bolzen der Befestigungselemente mit einem Bagger, Kran u.dgl. zusammen mit den Befestigungselementen angehoben werden, wobei die Befestigungselemente im C-Profil gleiten und nach oben aus diesem entfernt werden. Ein Einsetzen der Verbauplatten kann auf umgekehrte Weise durchgeführt werden. Eine andere Möglichkeit der Entfernung der Verbauplatten besteht darin, die Schraubverbindungen zwischen der Verbauplatte und dem aus dem C-Profil vorstehenden Abschnitt des Befestigungselementes zu lösen. Natürlich lassen sich die Verbauplatten auch in entsprechender umgekehrter Weise befestigen.

[0013] Im Gebrauch werden die Verbauplatten vorzugsweise so angeordnet, daß ihr verstärkter mittlerer Bereich nach innen, d.h. in die Baugrube, weist, so daß sich an der Außenseite eine ebene Fläche ergibt. Die Verbauplatten können auf diese Weise wieder problemlos gezogen werden.

[0014] Bei der erfindungsgemäß ausgebildeten Verbauvorrichtung können entsprechende Verbauplatten sowohl stirnseitig und längsseitig aber auch nur stirnseitig oder längsseitig angeordnet sein. So ist es beispielsweise möglich, auf relativ einfache Weise die stirnseitige Verbauplatte zu entfernen, falls in diesem Bereich Leitungsanschlüsse etc. hergestellt werden müssen. Dabei kann die Verbauplatte, falls erforderlich, durch geeignete Horizontalstützen ersetzt werden, die sich an den beiden Eckprofilen abstützen. Diese Umgestaltungen können sehr einfach und rasch erfolgen, so daß sich insgesamt eine Vielzahl von Variationsmöglichkeiten ergibt.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung besitzt die Verbauvorrichtung ferner eine Grundplatte und eine gegenüberliegende Deckplatte aufweisende

Kammerplatte zur Aufnahme von Verbaudielen, welche entlang im Inneren der Kammerplatte angeordnet, an die Dielen angepaßten Profilierungen bewegbar und an der Kammerplatte fixierbar sind, wobei die Kammerplatte in ihrem Randbereich ebenfalls Bohrungen zum Verschrauben mit den Bohrungen der Befestigungselemente hat.

[0016] Die Einsatzmöglichkeiten der erfindungsgemäß ausgebildeten Verbauvorrichtungen werden durch die Anordnung einer derartigen Kammerplatte noch größer. Mit Hilfe dieser Kammerplatte können Verbaudielen im Bereich der Verbauvorrichtung abgesenkt und gezogen werden. Ein solcher Fall ist beispielsweise dann gegeben, wenn die Verbauvorrichtung in einer Baugrube zum Einsatz kommt, die von Leitungen stirnseitig durchquert wird. Um hierbei den stirnseitigen Bereich seitlich der Leitung abzusichern, werden dort Verbaudielen in das Erdreich abgeteuft. Dabei bildet die erfindungsgemäß vorgesehene und in diesem Fall zwischen zwei Eckprofilen stirnseitig angeordnete Kammerplatte die geeignete Führung und Halterung für die Verbaudielen.

[0017] Die erfindungsgemäß vorgesehene Kammerplatte wird in der gleichen Weise wie die Verbauplatten mit den in ihren seitlichen Randbereichen vorgesehenen Bohrungen mit den hierfür vorgesehenen Bohrungen von beispielsweise zwei Befestigungselementen in den beiden Eckprofilen verschraubt. Eine Verbaudiele kann nunmehr von oben in die Kammerplatte eingefädelt werden, wobei die Verbaudiele an der im Inneren der Kammerplatte vorgesehenen Profilierung anliegt. Die Verbaudiele kann dann mit Hilfe eines Baggers nach unten geführt und in das Erdreich eingetrieben werden, wobei sie von der Kammerplatte gehalten und fixiert wird. Eine Fixierung der Verbaudiele kann durch das Abstecken mit Hilfe von Bolzen erfolgen, die sich durch geeignete Bohrungen in der Verbaudiele erstrecken und beispielsweise am oberen Rand der Kammerplatte anliegen. Wenn die Verbaudiele gezogen werden soll, wird der Absteckbolzen entfernt, und die Diele wird nach oben aus der Kammerplatte herausgezogen.

[0018] Durch die Anordnung einer derartigen Kammerplatte werden daher die Einsatzmöglichkeiten der erfindungsgemäßen Verbauvorrichtung vergrößert, wobei der Austausch einer Verbauplatte durch eine Kammerplatte oder durch eine einfache Verstrebung zwischen den Eckprofilen in einfacher Weise möglich ist. Die Kammerplatte besitzt daher vorzugsweise die gleichen Abmessungen wie die Verbauplatten. Zweckmäßigerweise ist die erfindungsgemäße Verbauvorrichtung mit zwei Kammerplatten versehen, deren Abmessungen einmal der Breite und einmal der Höhe der Verbauplatten entsprechen, so daß die Kammerplatten an beliebiger Stelle der Verbauvorrichtung eingesetzt werden können.

[0019] In Weiterbildung der Erfindung besitzen die Eckprofile zugespitzte untere Enden. Hierdurch wird das Eindringen der Eckprofile in das Erdreich erleichtert. Die Eckprofile haben ferner vorzugsweise ver-

stärkte obere Enden, um Beschädigungen zu vermeiden, die beim Eintreiben der Eckprofile in das Erdreich, beispielsweise über einen Bagger, verursacht werden können. Zur Verstärkung kann beispielsweise ein starkes Blech als Schutzamboß dienen, das gleichzeitig als Auflage für ein Aufsatzelement verwendet werden kann.

[0020] Wie bereits kurz erwähnt, haben die Seitenabschnitte der C-Profile der Eckprofile über ihre Höhe vorzugsweise in Abständen Bohrungen zur Aufnahme von Bolzen zur Befestigung der Befestigungselemente. Auf diese Weise können die Befestigungselemente und damit Verbauplatten oder Kammerplatten auf beliebigen Höhen mit den Eckprofilen verbunden werden.

[0021] Vorzugsweise ist an der Unterseite der Verbauplatte eine Schneide angeordnet. Die Verbauplatte kann somit leichter in das Erdreich eindringen. Die Schneide ist vorzugsweise lösbar an der Verbauplatte angebracht, so daß sie je nach Einsatzzweck der Verbauplatte ohne weiteres montiert oder demontiert werden kann. Diese Schneide ist bei einer speziellen Ausführungsform so ausgebildet, daß ihre Länge etwa der kurzen Seite der Verbauplatte entspricht, so daß die Schneide sowohl an der kurzen als auch an der langen Seite der Verbauplatte befestigt (angeschraubt) werden kann. Zur Befestigung können die in den Randabschnitten der Verbauplatte angeordneten Bohrungen dienen.

[0022] Zum Transport der Verbauvorrichtung im zusammengebauten Zustand oder von Einzelteilen derselben sind geeignete Aufhängevorrichtungen vorgesehen (Aufhängeschäkel).

[0023] Bei einer weiteren Ausführungsform der Erfindung weist die Verbauplatte auf ihrer Oberseite eine Schutzschiene auf. Diese Schutzschiene ist lösbar an der Verbauplatte befestigt, wobei zur Befestigung der Schutzschiene die im Randabschnitt der Verbauplatte angeordneten Bohrungen verwendet werden können. Mit der Schutzschiene soll eine Beschädigung der Oberseite der Verbauplatte vermieden werden.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner eine Verbauplatte zur Verwendung in einer Verbauvorrichtung der vorstehend beschriebenen Art. Die Verbauplatte besitzt eine Grundplatte, eine Deckplatte und zwischen Grund- und Deckplatte angeordnete Verstärkungselemente, wobei sich die Grundplatte über die Deckplatte hinaus erstreckt und zu Befestigungszwecken dienende Randabschnitte bildet. Mit Hilfe dieser flachen Randabschnitte kann eine einfache und rasche Befestigung der Verbauplatte an einem Eckprofil unter Zwischenschaltung mindestens eines Befestigungselementes der vorstehend beschriebenen Art erfolgen.

[0025] Die Erfindung bezieht sich des Weiteren auf eine Kammerplatte zur Verwendung in einer Verbauvorrichtung der vorstehend beschriebenen Art. Diese Kammerplatte ist dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Grundplatte, Deckplatte und zwischen Grund-

und Deckplatte angeordnete Profilierungen aufweist, wobei sich die Grundplatte seitlich über die Deckplatte hinaus erstreckt und zu Befestigungszwecken dienende Randabschnitte bildet. Mit Hilfe dieser Randabschnitte kann eine einfache Befestigung der Kammerplatte unter Zwischenschaltung von mindestens einem Befestigungselement an einem Eckprofil erfolgen.

[0026] Die einzelnen Platten, Verstärkungselemente und Profilierungen der Verbauplatte und Kammerplatte sind miteinander verschweißt. Die Deckplatte der Verbauplatte weist seitliche Abkantungen auf, so daß sich ein geschlossenes äußeres Erscheinungsbild der Verbauplatte ergibt. Bei der Kammerplatte ist die Deckplatte vorzugsweise über seitliche Flach- oder Winkelprofile mit der Grundplatte verschweißt, so daß sich eine oben und unten offene Kammer ergibt, in der die mit der Grundplatte verschweißten Profilierungen angeordnet sind.

[0027] Was die Ausbildung des Befestigungselementes anbelangt, so weist dieses vorzugsweise ein Flachprofil auf, von dessen einer Seite aus sich der mit den Befestigungsbohrungen versehene vorstehende Abschnitt rechtwinklig erstreckt und von dessen anderer Seite aus sich ein mittlerer, eine Bohrung zur Aufnahme eines Bolzens aufweisender Abschnitt und ein oberer und unterer Fixierabschnitt aus erstrecken. Im in das C-Profil eingebauten Zustand liegt das Flachprofil an der Innenseite der Flanschenden des C-Profiles an und der obere und untere Fixierabschnitt erstrecken sich bis zur Innenseite des gegenüberliegenden C-Flansches. Die Bohrung des mittleren Abschnittes erstreckt sich parallel zur Ebene des Flachprofiles. Die Fixierabschnitte verhindern ein Verkippen des Befestigungselementes. Das Flachprofil stößt mit seinen seitlichen Stirnflächen gegen die Innenseiten der Stege des C-Profiles. Die Bemessung des Befestigungselementes ist dabei so vorgenommen, daß sich dieses gleitend im C-Profil auf- und abbewegen kann.

Ausführungsbeispiel

[0028] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels in Verbindung mit der Zeichnung im einzelnen erläutert. Es zeigen:

[0029] **Fig. 1** eine Draufsicht auf eine Verbauvorrichtung;

[0030] **Fig. 2** eine Seitenansicht der Verbauvorrichtung von innen mit Blick auf zwei übereinander angeordnete Verbauplatten;

[0031] **Fig. 3** eine räumliche Ansicht der in **Fig. 1** dargestellten Kammerplatte;

[0032] **Fig. 4** eine Seitenansicht eines Befestigungselementes;

[0033] **Fig. 5** eine Draufsicht auf das Befestigungselement der **Fig. 4**; und

[0034] **Fig. 6** eine Ansicht des Befestigungselementes der **Fig. 4** und **5** von der Rückseite aus.

[0035] Die in **Fig. 1** in der Draufsicht dargestellte

Verbauvorrichtung besitzt vier Stützen in der Form von Eckprofilen **1**, die sich aus einem Vierkantrohr und zwei daran geschweißten C-Profilen **2** zusammensetzen. Die beiden C-Profile nehmen eine um 90° versetzte Lage ein. Zwischen zwei Eckprofilen **1** ist jeweils eine Verbauplatte **6** oder Kammerplatte **8** angeordnet, wobei bei der dargestellten Ausführungsform eine Kammerplatte **8** und drei Verbauplatten **6** vorgesehen sind. Die genaue Ausbildung der Verbauplatten ist in **Fig. 2** dargestellt. **Fig. 2** zeigt den Fall, bei dem zwei Verbauplatten **6** übereinander angeordnet und miteinander verschraubt sind. Jede Verbauplatte **6** setzt sich aus einer Grundplatte **22**, einer Vielzahl von Versteifungs- bzw. Stabilisierungselementen (nicht gezeigt) und einer Deckplatte **23** zusammen, wobei alle Teile aneinander geschweißt sind. Die Deckplatte **23** ist an ihren Rändern abgekantet und deckt somit die Versteifungselemente ab, die in **Fig. 2** nicht zu erkennen sind. Auf diese Weise wird auf der Grundplatte ein freier umlaufender Randabschnitt **7** gebildet, der an mehreren Stellen mit Abständen voneinander angeordnete Bohrungen **14** aufweist, welche zum Verbinden der Bauplatten mit den Eckprofilen **1** oder zum Verbinden der Bauplatten untereinander dienen.

[0036] Die in **Fig. 1** links dargestellte Kammerplatte **8** ist im einzelnen in **Fig. 3** dargestellt. Diese Kammerplatte **8** dient zur Aufnahme und zur Führung von Verbaudielen (nicht gezeigt) und setzt sich ebenfalls aus einer Grundplatte **9**, einer Deckplatte **10** und an der Grundplatte **9** angeordneten, sich vertikal erstreckenden Profilierungen **11** zusammen, die an die Form der Verbaudielen angepaßt sind und als Führung für diese dienen. Im verbauten Zustand erstrecken sich die Verbaudielen somit durch den von der Kammerplatte **8** gebildeten Innenraum von oben nach unten. Die Deckplatte **10** ist über zwei seitliche Flachprofile **24** mit der Grundplatte **9** verschweißt. Dabei ist die Grundplatte **9** länger ausgebildet als die Deckplatte **10**, so daß sich auch hier beidseitig der Deckplatte zwei Randabschnitte **15** der Grundplatte ergeben, die mit einer Reihe von in Abständen angeordneten Bohrungen **16** versehen sind, welche zur Befestigung der Kammerplatte an den Eckprofilen **1** dienen.

[0037] Zur Befestigung der Verbauplatten **6** und/oder Kammerplatten **8** an den Eckprofilen **1** dienen Befestigungselemente **5**, die in den C-Profilen **2**, **3** der Eckprofile angeordnet, in diesen gleitend bewegbar und dort fixierbar sind. Der genaue Aufbau dieser Befestigungselemente **5** ist in den **Fig. 4** bis **6** dargestellt. **Fig. 4** zeigt ein Befestigungselement **5** in der Seitenansicht. Das Befestigungselement ist wesentlich kürzer ausgebildet als eine Verbauplatte oder Kammerplatte, so daß nur ein Teil des Randabschnittes dieser Platten über ein oder mehrere Befestigungselemente mit den Eckprofilen verbunden ist.

[0038] Im einzelnen besitzt das Befestigungselement **5** ein Flachprofil **18**, von dessen einer Seite aus

sich mittig ein Flachprofil **4** erstreckt, das mehrere Bohrungen **17** aufweist, die an die Bohrungen in den Randabschnitten der Verbauplatten und Kammerplatten angepaßt sind und zur Aufnahme von Schrauben dienen, um die Befestigungselemente an den Platten zu befestigen. Bei der hier dargestellten Ausführungsform besitzt das Flachprofil **4** vier übereinander angeordnete Bohrungen **17**.

[0039] Von der anderen Seite des Flachprofils **18** aus erstrecken sich ein mittlerer, eine Bohrung **21** zur Aufnahme eines Bolzens aufweisende Abschnitt **20** und ein oberer und unterer Fixierabschnitt **19**. Mit Hilfe der Bohrung **21** des Abschnittes **20**, der beispielsweise als Rohr ausgebildet ist, läßt sich das Befestigungselement **5** durch Abstecken mit Hilfe eines geeigneten Bolzens (nicht gezeigt) in einer bestimmten Höhe am Eckprofil festlegen, wobei sich der Bolzen durch entsprechende Bohrungen in den seitlichen Stegen des C-Profiles erstreckt. Der obere und untere Fixierabschnitt **19** dienen zur Verhinderung eines Verkippen des Befestigungselementes **5** im C-Profil. Das Befestigungselement **5** befindet sich in seiner Funktionsstellung im C-Profil **2**, **3** des Eckprofils **1**, wobei das Flachprofil **18** im Inneren des C-Profiles an den Endflanschen des C-Profiles anliegt und sich die Fixierabschnitte **19** bis zum gegenüberliegenden Flansch des C-Profiles erstrecken.

[0040] Bei der hier dargestellten Ausführungsform sind die Eckprofile **1** über sechs Verbauplatten **6** (jeweils zwei Verbauplatten sind übereinander angeordnet) und eine Kammerplatte **8** miteinander verbunden. Die Kammerplatte kann durch Lösen der Befestigungselemente und Herausziehen der Kammerplatte ohne weiteres durch eine Verbauplatte oder durch eine geeignete Verbindungsstrebe ausgetauscht werden. Andererseits können die Verbauplatten jederzeit durch eine Kammerplatte ersetzt werden. Zu einer Verbauplatten gehören daher vorzugsweise zwei Kammerplatten, deren Breite einmal der Länge und einmal der Breite einer Verbauplatte entspricht. Die rechteckigen Verbauplatten können horizontal oder vertikal angeordnet sein. Ferner ist es möglich, zwischen den Eckprofilen weitere Profile als Stützen anzuordnen, die zur Befestigung von Verbauplatten oder Kammerplatten dienen und zwei gegenüberliegend angeordnete C-Profile aufweisen. Damit kann die Verbauplatten in Axialrichtung verlängert werden.

Patentansprüche

1. Verbauplatten mit vier in der Funktionsstellung senkrecht angeordneten Eckprofilen (**1**), die jeweils ein Vierkantrohr und zwei daran angeordnete C-Profile (**2**, **3**) aufweisen; mindestens eine Verbauplatte (**6**) zum Verbinden mit einem Eckprofil (**1**) mit einem verstärkten Mittelbereich und einem gegenüber diesem zurückspringenden Randbereich (**7**), der eine Reihe von Bohrungen (**14**) aufweist; und

mindestens einem in der Funktionsstellung in einem C-Profil (2, 3) des Eckprofiles (1) höhenverstellbar fixierbaren Befestigungselement (4), das einen im C-Profil (2, 3) angeordneten und einen aus dem C-Profil (2, 3) vorstehenden Abschnitt (5) aufweist, der mit Bohrungen (17) versehen und über die Bohrungen (14) im Randbereich (7) einer Verbauplatte (6) mit dieser verschraubbar ist.

2. Verbauvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sie ferner eine Grundplatte (9) und eine gegenüberliegende Deckplatte (10) aufweisende Kammerplatte (8) zur Aufnahme von Verbaudielen besitzt, welche entlang im Inneren der Kammerplatte (8) angeordneten, an die Dielen angepaßten Profilierungen (11) bewegbar und an der Kammerplatte (8) fixierbar sind, wobei die Kammerplatte (8) in ihrem Randbereich (15) ebenfalls Bohrungen (16) zum Verschrauben mit den Bohrungen (17) der Befestigungselemente (4) hat.

3. Verbauvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckprofile (1) zugespitzte untere Enden (12) aufweisen.

4. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Eckprofile (1) verstärkte obere Enden besitzen.

5. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenstege der C-Profile (2, 3) der Eckprofile (1) über ihre Höhe in Abständen Bohrungen (25) zur Aufnahme von Bolzen zur Befestigung der Befestigungselemente (4) aufweisen.

6. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an der Unterseite der Verbauplatte (6) eine Schneide (13) angeordnet ist.

7. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbauplatte (6) auf ihrer Oberseite eine Schutzschiene (26) aufweist.

8. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Verbauplatten (6) sowohl in Horizontallage als auch in Vertikallage an den Eckprofilen (1) befestigbar sind.

9. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (4) wesentlich kürzer ausgebildet ist als eine Verbauplatte (6).

10. Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Befestigungselement (4) ein Flachprofil (18) auf-

weist, von dessen einer Seite aus sich der mit den Befestigungsbohrungen (17) versehene vorstehende Abschnitt (5) rechtwinklig erstreckt und von dessen anderer Seite aus sich ein mittlerer, eine Bohrung (21) zur Aufnahme eines Bolzens aufweisender Abschnitt (20) und ein oberer und unterer Fixierabschnitt (19) aus erstrecken.

11. Verbauplatte zur Verwendung in einer Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Grundplatte (22), eine Deckplatte (23) und zwischen Grund- und Deckplatte (22, 23) angeordnete Verstärkungselemente aufweist, wobei sich die Grundplatte (22) über die Deckplatte (23) hinaus erstreckt und zu Befestigungszwecken dienende Randabschnitte (7) bildet.

12. Kammerplatte zur Verwendung in einer Verbauvorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß sie eine Grundplatte (9), Deckplatte (10) und zwischen Grund- und Deckplatte angeordnete Profilierungen (11) aufweist, wobei sich die Grundplatte (9) seitlich über die Deckplatte (10) hinaus erstreckt und zu Befestigungszwecken dienende Randabschnitte (15) bildet.

Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

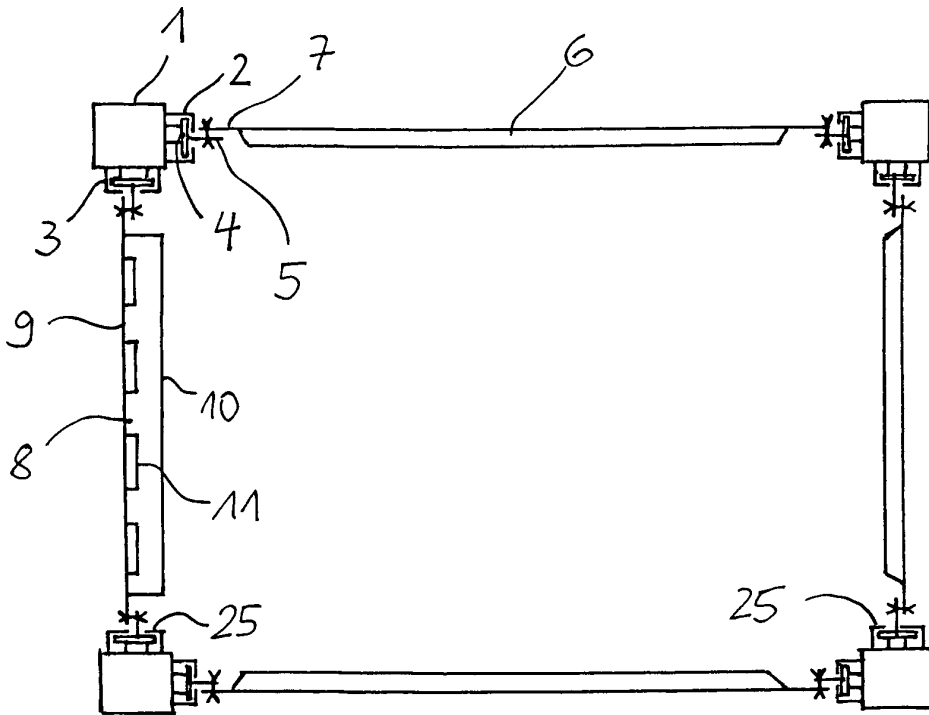
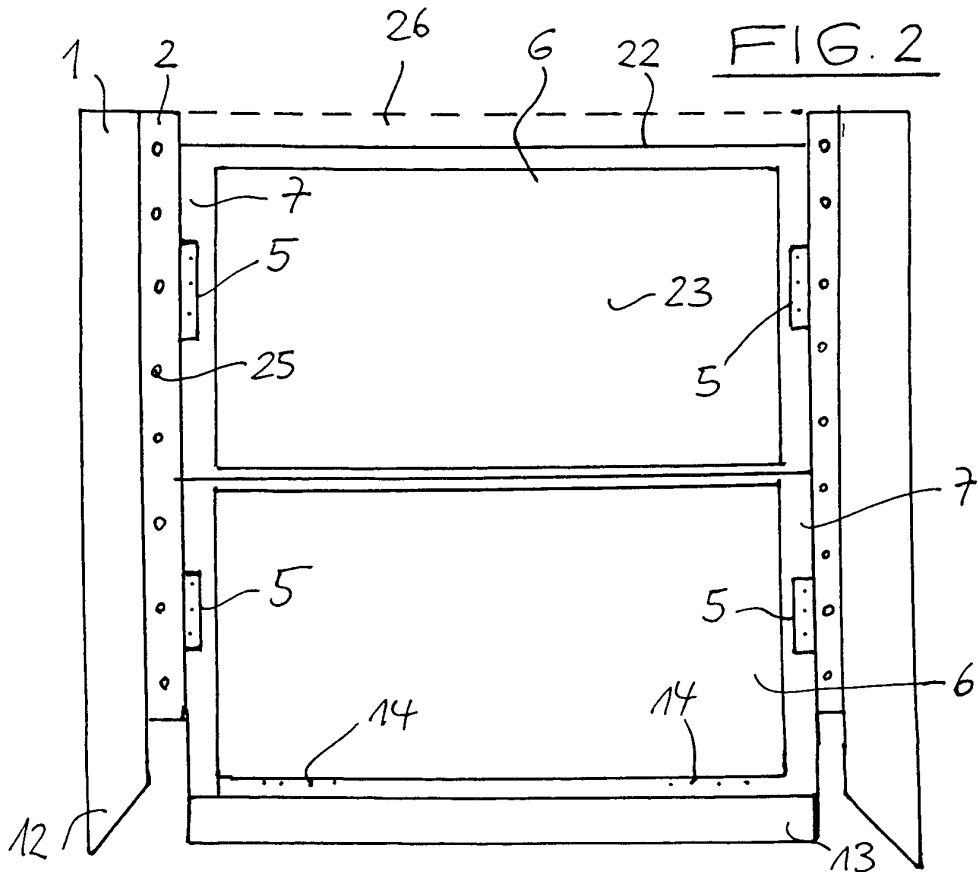
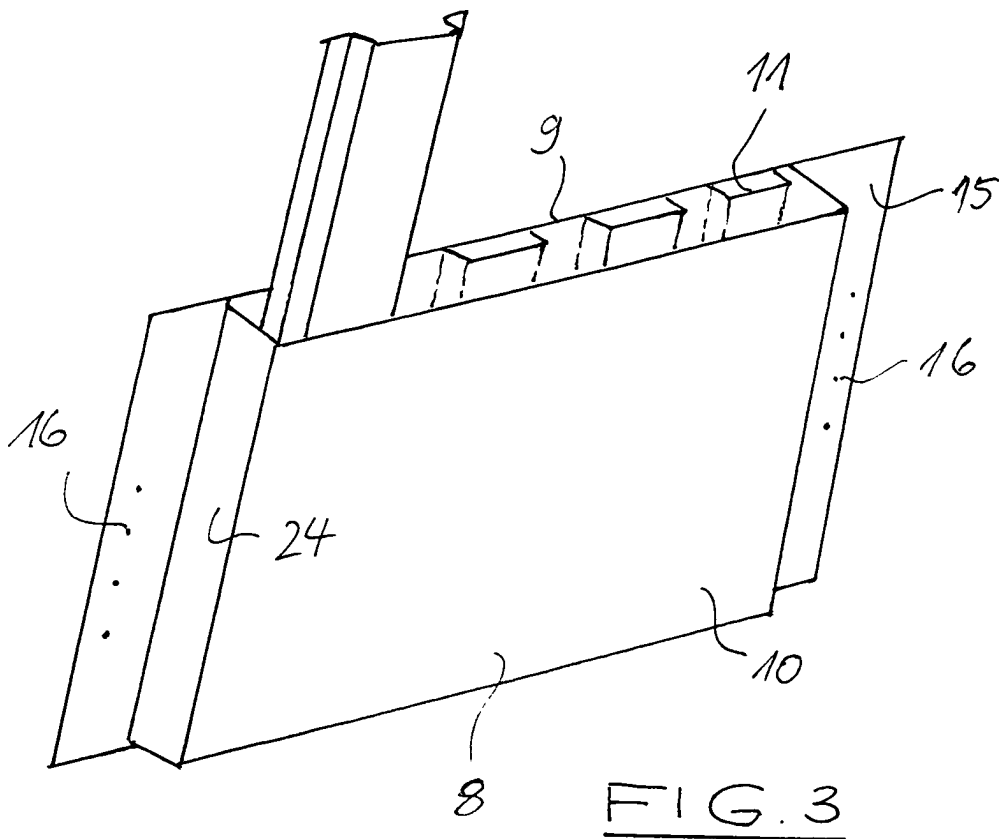


FIG. 1





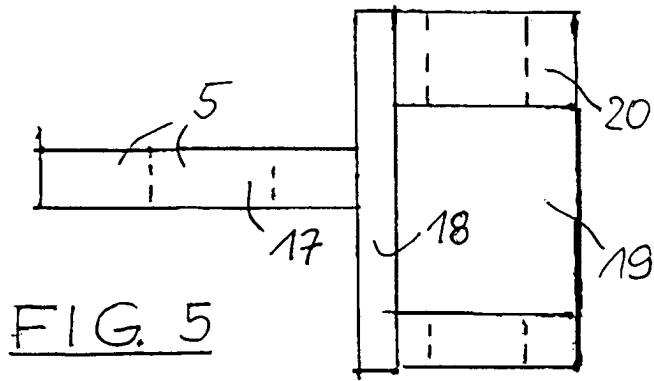


FIG. 5

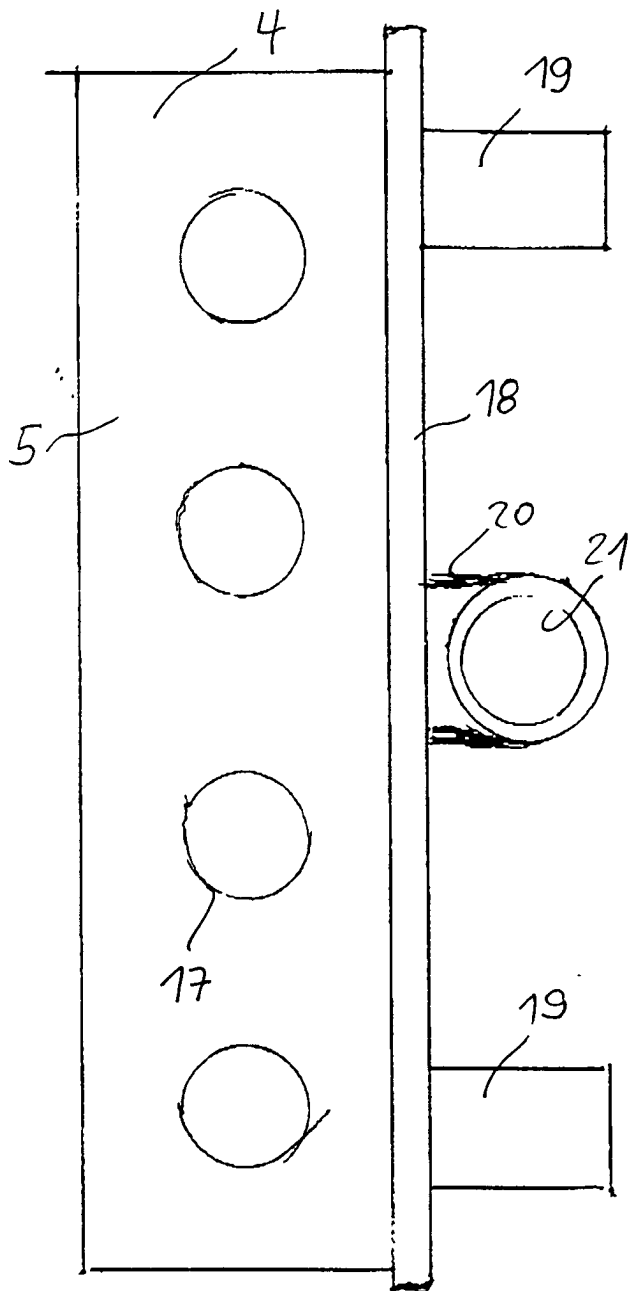


FIG. 4

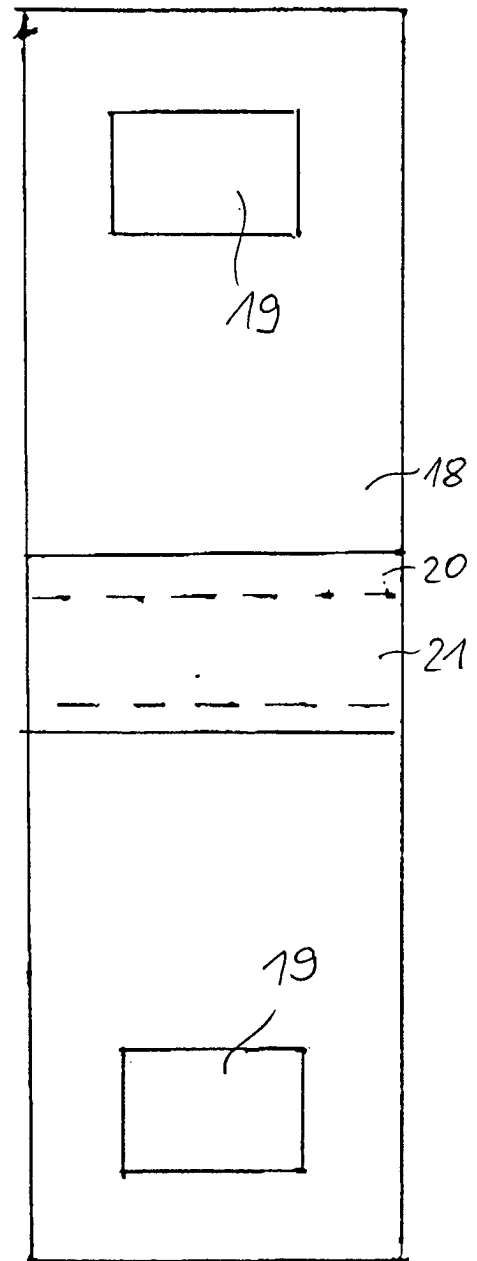


FIG. 6