



Republik
Österreich
Patentamt

(11) Nummer: **AT 002 261 U1**

(12) **GEBRAUCHSMUSTERSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer: 8084/96

(51) Int.Cl.⁶ : **E04C 2/26**

(22) Anmeldetag: 4. 8.1995

(42) Beginn der Schutzdauer: 15. 6.1998

Längste mögliche Dauer: 31. 8.2005

(45) Ausgabetag: 27. 7.1998

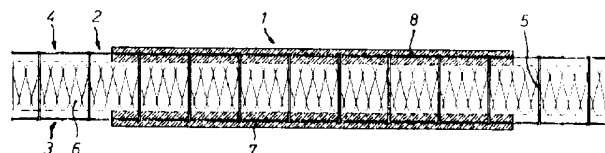
(67) Umwandlung aus Patentanmeldung: 1331/95

(73) Gebrauchsmusterinhaber:

AVI ALPENLÄNDISCHE VEREDELUNGS-INDUSTRIE
GESELLSCHAFT M.B.H.
A-8074 RAABA, STEIERMARK (AT).

(54) HALBFERTIG-BAUTEIL

(57) Halbfertig-Bauteil (1) mit einem Bauelement (2) aus zwei parallelen geschweißten Gitterbewehrungsmatten (3, 4), aus die Gitterbewehrungsmatten in einem vorbestimmten gegenseitigen Abstand haltenden, an jedem Ende mit den beiden Gitterbewehrungsmatten verbundenen geraden Stegdrähten (5) und aus einem zwischen den Gitterbewehrungsmatten angeordneten, von den Stegdrähten durchdrungenen Isolierkörper (6), und mit einer Innenwandschale (7) und einer Außenwandschale (8), welche an den Isolierkörper des Bauelementes anschließen und von dessen Gitterbewehrungsmatten durchsetzt sind, wobei das Bauelement über die Innenwandschale und/oder die Außenwandschale des Halbfertig-Bauteiles zumindest auf einer Seite der betreffenden Schale übersteht.



AT 002 261 U1

Die Erfindung betrifft einen Halbfertig-Bauteil mit einem Bauelement aus zwei parallelen geschweißten Gitterbewehrungsmatten, aus die Gitterbewehrungsmatten in einem vorbestimmten gegenseitigen Abstand haltenden, an jedem Ende mit den beiden Gitterbewehrungsmatten verbundenen geraden Stegdrähten und aus einem zwischen den Gitterbewehrungsmatten angeordneten, von den Stegdrähten durchdrungenen Isolierkörper, und mit einer Innenwandschale und einer Außenwandschale, welche an den Isolierkörper des Bauelementes anschließen und von dessen Gitterbewehrungsmatten durchsetzt sind. Gegenstand der Erfindung ist ferner ein Halbfertig-Wand- oder Deckenteil und ein Verfahren zur Errichtung eines Bauwerkes mit senkrechten Wänden und zumindest einer waagrechten Decke aus Halbfertig-Bauteilen und/oder Halbfertig-Wand- und Deckenteilen.

Aus der PCT-WO 94/28264 ist ein Bauelement aus zwei parallelen, geschweißten Gitterbewehrungsmatten, aus die Gitterbewehrungsmatten in einem vorbestimmten gegenseitigen Abstand haltenden, an jedem Ende mit den beiden Gitterbewehrungsmatten verbundenen, geraden Stegdrähten und aus einem zwischen den Gitterbewehrungsmatten angeordneten, von den Stegdrähten durchdrungenen Isolierkörper bekannt. Hierbei ist an der zur Bildung der Bauelementaußenseite bestimmten äußeren Gitterbewehrungsmatte eine Außenschale aus Beton aufgebracht, die an den Isolierkörper anschließt, die äußere Gitterbewehrungsmatte einbetet und zusammen mit dieser einen tragenden Bestandteil des Bauelementes bildet. An der zur Bildung der Bauelementinnensei-

te bestimmten inneren Gitterbewehrungsmatte ist eine Innenschale aufgebracht, die ebenfalls an den Isolierkörper anschließt, die innere Gitterbewehrungsmatte einbettet und zusammen mit dieser einen tragenden Bestandteil des Bauelementes bildet. Die Innen- und Außenschale schließen jeweils allseitig mit dem Bauelement bündig ab. Die Innen- und Außenschale können entweder bereits im Herstellerwerk oder erst auf der Baustelle aufgebracht werden. Nachteilig hierbei ist, daß beim Aufbau einer Gebäudewand mit dem bereits vorgefertigten, mit einer Außen- und Innenschale versehenen Bauelement die Stoßstellen nicht mit entsprechend überlappenden Bewehrungselementen versehen werden können, ohne daß entsprechende Ausnehmungen aus den vorgefertigten Innen- und Außenschalen herausgestemmt werden müssen. Wird anderseits die Innen- und Außenschale erst auf der Baustelle aufgebracht, ist ein erhöhter Arbeitsaufwand erforderlich, wobei das Aufbringen der Betonschalen und insbesondere die Haftung derselben, speziell im Deckenbereich, Schwierigkeiten bereiten.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Halbfertig-Bauteil der einleitend angegebenen Gattung bzw. einen Halbfertig-Wand- oder Deckenteil zu schaffen, welche die Nachteile des bekannten Bauelementes vermeidet und in einfacher Weise eine rasche Anpassung an unterschiedliche statische Erfordernisse ermöglicht. Mit Hilfe der Erfindung soll außerdem in einfacher Weise die Errichtung von Gebäudewänden, Gebäudedecken sowie von kompletten Gebäuden ermöglicht werden. Der erfindungsgemäße Halbfertig-Bauteil zeichnet sich dadurch aus, daß das Bauelement über die Innenwandschale und/oder die Außenwandschale des Halbfer-

tig-Bauteiles zumindest auf einer Seite der betreffenden Schale übersteht.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung überragt das Bauelement die Innenwandschale und/oder die Außenwandschale symmetrisch mit zwei gleich großen Überständen, deren Breite vorzugsweise im Bereich von 200 bis 300 mm liegt.

Eine Weiterbildung der Erfindung betrifft einen Halbfertig-Wand- oder Deckenteil, der sich dadurch auszeichnet, daß er zumindest einen der geschilderten Halbfertig-Bauteile und zumindest einen weiteren halbfertig-Bauteil aufweist, bei welchem die Innenwandschale und die Außenwandschale das Bauelement überdecken.

Das erfindungsgemäße Verfahren zur Errichtung eines Bauwerkes mit senkrechten Wänden und zumindest einer waagrechten Decke aus Halbfertig-Bauteilen und/oder Halbfertig-Wand- und Deckenteilen hat die Merkmale, daß zur Bildung der Wände und der Decke Halbfertig-Bauteile und/oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile mit ihren schalenfreien Bauelement-Überständen an den Schmalseiten ihrer Isolierkörper bündig aneinanderstoßend angeordnet werden, daß zur Bildung einer Wandecke und/oder einer Verbindung zwischen einer Wand und der Decke zumindest zwei Halbfertig-Bauteile und/oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile an ihren inneren, benachbarten Ecklinien mit ihren schalenfreien Bauelement-Überständen aneinanderstoßend angeordnet werden, daß schalenfreie Stoßstellen der Gitterbewehrungsmatten benachbarter Bauelemente, die Eckverbindungen benachbarter Bauelemente sowie die den Stoßstellen und den Eckverbindungen benachbarten Bereiche der Gitterbewehrungsmatten mit Bewehrungselementen überdeckt werden und daß die von den Innenwand- und

Außenwandschalen freien Bereiche der Gitterbewehrungsmatten der Bauelemente sowie die Bewehrungselemente mit Ortbeton oder Verputzmaterial überdeckt werden.

Die Erfindung stellt nicht nur variabel einsetzbare Halbfertig-Bauteile zur Verfügung, sondern ermöglicht auf einfache und rasche Weise die Errichtung von Gebäuden, weil die gegenseitige Verbindung der Halbfertig-Bauteile durch die erfindungsgemäße Ausbildung sicher und zeitsparend durchführbar ist.

Nach einem weiteren Merkmal der Erfindung werden zur Bildung einer Wandecke und/oder einer Verbindung zwischen einer Wand und der Decke zumindest zwei Halbfertig-Bauteile oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile derart aneinanderstoßend angeordnet, daß die Schmalseite des Isolierkörpers des einen Bauelementes bündig mit der Innenfläche des Isolierkörpers des benachbarten Bauelementes abschließt, wobei die innere Gitterbewehrungsmatte des Bauelementes im Bereich der Stoßstelle herausgetrennt wird.

Die Erfindung ermöglicht ferner vorteilhaft, im Bereich der freiliegenden Gitterbewehrungsmatten Installationselemente einzubauen, so daß das Gebäude in einem Zug fertiggestellt werden kann.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung werden anhand einiger Ausführungsbeispiele unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen: Fig. 1 einen Horizontalschnitt durch einen Halbfertig-Bauteil gemäß der Erfindung; Fig. 2 ein weiteres Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Halbfertig-Bauteiles, ebenfalls im Horizontalschnitt; Fig. 3 als Anwendungsbeispiel den Einsatz erfindungsgemäßer Halbfertig-Bauteile zur Errichtung einer Gebäudewand, ebenfalls im Ho-

Horizontalschnitt, und Fig. 4 einen Detailausschnitt eines Ausführungsbeispiels einer Eckverbindung zweier Gebäudewände im Horizontalschnitt.

Der in Fig. 1 im Schnitt dargestellte Halbfertig-Bauteil 1 besteht aus einem zentralen Bauelement 2, das eine innere Gitterbewehrungsmatte 3, eine äußere Gitterbewehrungsmatte 4, mehrere die äußere Gitterbewehrungsmatte 4 mit der inneren Gitterbewehrungsmatte 3 verbindende Stegdrähte 5 und einen zentralen Isolierkörper 6 aufweist, ferner aus einer Innenschale 7 aus Beton sowie aus einer Außenschale 8 aus Beton. Die Länge des Halbfertig-Bauteiles 1 liegt vorzugsweise im Bereich von 2,5 bis 3,5 m, während die Breite im Bereich von 1 bis 1,5 m liegt.

Die innere Gitterbewehrungsmatte 3 und die äußere Gitterbewehrungsmatte 4 bestehen je aus mehreren senkrecht zueinander verlaufenden, miteinander verschweißten Längs- und Querdrähten, wobei die Drahtdurchmesser sowie die Längs- und Querdrahtabstände entsprechend den statischen Anforderungen an den Halbfertig-Bauteil 1 wählbar sind. Die Durchmesser der Längs- und Querdrähte der Gitterbewehrungsmatten 3,4 liegen vorzugsweise im Bereich von 2 bis 5 mm. Die Oberfläche der Drähte kann glatt oder gerippt sein. Die jeweiligen Abstände zwischen benachbarten Längs- und Querdrähten werden vorzugsweise gleich groß gewählt, so daß quadratische Gittermaschen entstehen; die Abstände betragen beispielsweise 50 oder 100 mm. Es ist jedoch auch möglich, Gitterbewehrungsmatten zu verwenden, deren Maschen rechteckig sind.

Die Stegdrähte 5 sind abwechselnd gegensinnig schräg zueinander in Form eines Fachwerkes angeordnet und an ihren Enden jeweils mit den entsprechend eingefluchteten Längs- oder Quer-

drähten der inneren Gitterbewehrungsmatte 3 und der äußeren Gitterbewehrungsmatte 4 verschweißt. Es ist jedoch auch möglich, die Stegdrähte jeweils in Reihen gleichsinnig schräg anzuordnen, wobei die benachbarten Reihen einen entgegengesetzten Richtungssinn aufweisen, so daß eine fischgrätenartige Struktur entsteht. Durch diese Anordnung sind die Stegdrähte 5 befähigt, den zentralen Isolierkörper 6 in seiner Lage im Bauelement 2 genau zu fixieren und festzuhalten, und sind außerdem befähigt, parallel und senkrecht zu den Längsdrähten der inneren Gitterbewehrungsmatte 3 und der äußeren Gitterbewehrungsmatte 4 auf das Bauelement wirkende Schubkräfte aufzunehmen. Die Abstände der Stegdrähte 5 zueinander, ihre Verteilung im Bauelement 2 sowie der Durchmesser der Stegdrähte 5 werden entsprechend den statischen Anforderungen an das Bauelement 2 gewählt; der Durchmesser der Stegdrähte 5 liegt vorzugsweise im Bereich von 3 bis 5 mm.

Die Oberfläche der Längs- und Querdrähte der Gitterbewehrungsmatten 3,4 sowie der Stegdrähte 5 können mit einer korrosionsbeständigen Beschichtung, beispielsweise aus Zink und/oder Kunststoff versehen sein.

Der zentrale Isolierkörper 6 ist mit vorbestimmtem Abstand zu den Gitterbewehrungsmatten 3,4 angeordnet und besteht aus schall- und wärmeisolierendem Leichtmaterial, beispielsweise aus Styropor. Die Dicke des Isolierkörpers 6 liegt vorzugsweise im Bereich von 40 bis 100 mm, der Abstand der Isolierkörper-Oberfläche zur benachbarten Gitterbewehrungsmatte 3,4 liegt vorzugsweise im Bereich 10 bis 20 mm, wobei der Isolierkörper vorzugsweise mittig zwischen den Gitterbewehrungsmatten 3,4 angeordnet ist.

Die Innenschale 7 und die Außenschale 8 sind derart gestaltet, daß sie einerseits an die Deckflächen des Isolierkörpers 6 anschließen und andererseits die innere Gitterbewehrungsmatte 3 bzw. die äußere Gitterbewehrungsmatte 4 einbetten. Die Dicke der Schalen 7,8 liegt zweckmäßig im Bereich von 30 bis 80 mm, wobei die Innenschale 7 und die Außenschale 8 unterschiedliche Dicken aufweisen können. Im Rahmen der Erfindung ist es jedoch auch möglich, die Innenschale 7 aus Verputzmaterial, beispielsweise Mörtel, herzustellen.

Das Bauelement 2 überragt bei dem Beispiel nach Fig. 1 die Innenschale 7 und die Außenschale 8 seitlich, u.zw. jeweils im gleichen Ausmaß. Es ist im Rahmen der Erfindung aber auch möglich, daß eine der Schalen an einer Seite des Halbfertig-Bauteiles 1 bündig mit dem Bauelement 2 abschließt. Der Überstand des Bauelementes 2 kann natürlich auch in der Breite des Halbfertig-Bauteiles vorgesehen werden bzw. sowohl in der Länge als auch in der Breite. Die Länge des gezeigten seitlichen, also in Richtung der Länge des Bauelementes 2 vorhandenen Überstandes über die Innen- und/oder Außenschale 7 bzw. 8 beträgt vorzugsweise 200 bis 300 mm und ist abhängig von der nachfolgend geschilderten Anwendung des Halbfertig-Bauteiles. Im Rahmen der Erfindung ist es, wie Fig. 4 zeigt, auch möglich, innerhalb eines Halbfertig-Bauteiles 1 unterschiedliche Überstandsbreiten gegenüber der Innenschale 7' und der Außenschale 8 zu wählen.

Weiterhin ist es möglich, den Halbfertig-Bauteil 1 derart zu gestalten, daß, wie Fig. 2 zeigt, die Außenschale 8' an allen Seiten des Bauelementes 2 bündig mit diesem abschließt, während die innere Betonschale 7 von dem Bauelement 2 an zumindest einer Seite überragt wird. Da das Bauelement 2 vorzugs-

weise symmetrisch aufgebaut ist, d.h. die innere und die äußere Gitterbewehrungsmatte 3 bzw. 4 in ihrem Aufbau und in ihrer Funktion vertauschbar sind, besteht eine entsprechende Vertauschbarkeit auch für die Ausgestaltung und Anordnung der Innen- und Außenschale 7 bzw. 8.

Die Fig. 3 zeigt schematisch die Anwendung mehrerer Halbfertig-Bauteile 1, 1' zur Errichtung einer Gebäudewand und einer Eckverbindung zweier Gebäudewände. Hierbei werden zum Aufbau der Gebäudewand benachbarte Halbfertig-Bauteile 1, 1' derart aneinanderstoßend angeordnet, daß die Isolierkörper 6, 6' benachbarter Bauelemente 2, 2' einander direkt berühren. Die Stoßstellen S benachbarter Halbfertig-Bauteile 1, 1' innerhalb einer Gebäudewand und die an die Stoßstellen S angrenzenden, freiliegenden Bereiche der inneren und der äußeren Gitterbewehrungsmatten 3 bzw. 4 benachbarter Bauelemente 2 bzw. 2' werden jeweils mit einer inneren Stoßbewehrung 9 und einer äußeren Stoßbewehrung 10 überdeckt. Die Stoßbewehrungen 9, 10 werden beispielsweise mittels Bindendraht an den Gitterbewehrungsmatten 3, 4 befestigt, um ein Verrutschen der Stoßbewehrungen 9, 10 zu verhindern. Die Stoßbewehrungen 9, 10 reichen möglichst nahe an die vorgefertigten Betonschalen 7 und 8 heran und können im Rahmen der Erfindung aus Bewehrungsmattenstreifen oder aus entsprechend ausgestalteten Bewehrungsstäben oder aus Bewehrungsbügeln bestehen.

Um im Eckbereich aneinanderstoßender Gebäudewände das Entstehen von Kältebrücken zu vermeiden, werden benachbarte Halbfertig-Bauteile 1 bzw. 1' derart angeordnet, daß die benachbarten Bauelemente 2 bzw. 2' nur an ihren inneren Ecklinien E aneinanderstoßen. Die Ecke der Gebäudewand wird hierbei mit einem

zusätzlichen Isolierstreifen 11 ausgefüllt, der direkt an die Isolierkörper 6, 6' der benachbarten Bauelemente 2, 2' anschließt, die Ecke der Gebäudewand ausfüllt und an seiner Außenseite mit einer äußeren Eckbewehrung 12 versehen ist, während die Innenseite der Eckverbindung mit einer inneren Eckbewehrung 13 bewehrt ist. Die Eckbewehrungen 12, 13 überdecken sowohl den Isolierstreifen 11 als auch die freiliegenden Bereiche der inneren und der äußeren Gitterbewehrungsmatte 3 bzw. 4 der jeweils benachbarten Bauelemente 2 bzw. 2' und reichen möglichst nahe an die Schalen 7 bzw. 8 heran. Die Eckbewehrungen 12, 13 bestehen aus entsprechend abgewinkelten Bewehrungsmattenstreifen oder aus abgewinkelten Bewehrungsstäben oder aus entsprechend ausgestalteten Bewehrungsbügeln.

Der seitliche Überstand des Bauelementes 2 bzw. 2' über die Innen- und/oder Außenschale 7 bzw. 8 ist abhängig von den statisch geforderten Verankerungslängen der Stoßbewehrungen 9, 10 und der Eckbewehrungen 12, 13.

Die Fig. 4 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Eckverbindung zweier Gebäudewände. Hierbei wird bei einem Bauelement 2 die innere Gitterbewehrungsmatte 3 derart ausgeschnitten, daß die Schmalseite des Isolierkörper 6' des einen Bauelementes 2' direkt an die Innenfläche des Isolierkörpers 6 des benachbarten Bauelementes 2 anstößt. Im Rahmen der Erfindung ist es jedoch auch möglich, ein Bauelement zu verwenden, das im Bereich der Stoßstelle S' eine entsprechend verkürzte innere Gitterbewehrungsmatte aufweist. Die Stoßstelle S' der Eckverbindung sowie die freiliegenden Bereiche der benachbarten Gitterbewehrungsmatten 3, 3'; 4 werden mit einer äußeren Eckbewehrung 12 und einer inneren Eckbewehrung 13 bewehrt.

Der Halbfertig-Bauteil 1 kann auch zur Errichtung von Gebäudedecken verwendet werden. Des weiteren ist es möglich, den Halbfertig-Bauteil zur Bildung einer Eckverbindung zwischen einer Gebäudewand und einer Decke zu verwenden. Die innere und äußere Bewehrung des Stoßes zwischen einer Gebäudewand und einer Gebäudedecke ist ähnlich der Eckverbindung zweier Gebäudewände ausgebildet und besteht aus entsprechend abgewinkelten Elementen, die ähnlich den Eckbewehrungen 12 und 13 ausgebildet sind.

Die nicht von der Innenschale 7 und der Außenschale 8 überdeckten, also schalenfreien Bereiche der Bauelemente 2, 2' sowie die Stoß- und Eckbewehrungen 9, 10 bzw. 12, 13 werden auf der Baustelle mit Ortbeton, Mörtel oder ähnlichen Verputzmaterialien derart aufgefüllt, daß diese örtlich anzubringenden Schichten die innere und die äußere Gitterbewehrungsmatte 3, 3'; 4 sowie die Stoß- und Eckbewehrungen 9, 10, 12, 13 vollständig überdecken und bündig mit den jeweiligen Oberflächen der Innenschale 7 sowie der Außenschale 8 abschließen.

Es versteht sich, daß die geschilderten Ausführungsbeispiele im Rahmen des allgemeinen Erfindungsgedankens verschiedentlich abgewandelt werden können; insbesondere ist es möglich, zur Verstärkung zumindest einer Betonschale eine zusätzliche Gitterbewehrungsmatte parallel zur inneren und/oder äußeren Gitterbewehrungsmatte anzuordnen.

Des weiteren können in den nicht von der Innenschale 7 und/oder der Außenschale 8 überdeckten Bereichen des Halbfertig-Bauteiles 1 in einfacher Weise Installationselemente, wie z.B. Wasserleitungsrohre oder Elektroinstallationen, verlegt werden.

Im Rahmen der Erfindung ist es außerdem möglich, einen Halbfertig-Wand- oder Deckenteil großer Breite herzustellen, der aus zumindest zwei, vorzugsweise drei an ihren Schmalseiten bündig aneinanderstoßende Halbfertig-Bauteilen besteht. Hierbei werden die Halbfertig-Bauteile so angeordnet, daß zumindest ein Bauelement auf zumindest einer Seite des Wand- oder Deckenteiles die betreffende Schale dieser Seite überragt. Diese größeren Halbfertig-Wand- und Deckenteile können wie die geschilderten Halbfertig-Bauteile eingesetzt bzw. auch mit diesen kombiniert werden, um ein Gebäude zu errichten. Beispielsweise könnten die in Fig. 3 gezeigten Halbfertig-Bauteile 1, 1' einen längeren Halbfertig-Wandteil bilden.

Patentansprüche:

1. Halbfertig-Bauteil mit einem Bauelement aus zwei parallelen geschweißten Gitterbewehrungsmatten, aus die Gitterbewehrungsmatten in einem vorbestimmten gegenseitigen Abstand haltenden, an jedem Ende mit den beiden Gitterbewehrungsmatten verbundenen geraden Stegdrähten und aus einem zwischen den Gitterbewehrungsmatten angeordneten, von den Stegdrähten durchdrungenen Isolierkörper, und mit einer Innenwandschale und einer Außenwandschale, welche an den Isolierkörper des Bauelementes anschließen und von dessen Gitterbewehrungsmatten durchsetzt sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauelement (2, 2') über die Innenwandschale (7) und/oder die Außenwandschale (8) des Halbfertig-Bauteiles (1, 1') zumindest auf einer Seite der betreffenden Schale übersteht.

2. Halbfertig-Bauteil nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Bauelement (2, 2') die Innenwandschale (7) und/oder die Außenwandschale (8) symmetrisch mit zwei gleich großen Überständen überragt, deren Breite vorzugsweise im Bereich von 200 bis 300 mm liegt.

3. Halbfertig-Bauteil nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Innenwandschale (7) aus Verputzmaterial besteht.

4. Halbfertig-Wand- oder Deckenteil, dadurch gekennzeichnet, daß er zumindest einen Halbfertig-Bauteil nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und zumindest einen weiteren Halbfertig-Bauteil aufweist, bei welchem die Innenwandschale und die Außenwandschale das Bauelement überdecken.

5. Verfahren zur Errichtung eines Bauwerkes mit senkrechten Wänden und zumindest einer waagrechten Decke aus Halbfertig-Bauteilen nach einem der Ansprüche 1 bis 3 und/oder Halbfertig-Wand- und Deckenteilen nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der Wände und der Decke Halbfertig-Bauteile (1, 1') und/oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile mit ihren schalenfreien Bauelement-Überständen an den Schmalseiten ihrer Isolierkörper (6, 6') bündig aneinanderstoßend angeordnet werden, daß zur Bildung einer Wandecke und/oder einer Verbindung zwischen einer Wand und der Decke zumindest zwei Halbfertig-Bauteile (1, 1') und/oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile an ihren inneren, benachbarten Ecklinien (E) mit ihren schalenfreien Bauelement-Überständen aneinanderstoßend angeordnet werden, daß schalenfreie Stoßstellen (S) der Gitterbewehrungsmatten (3, 4) benachbarter Bauelemente (2, 2'), die Eckverbindungen benachbarter Bauelemente (2, 2') sowie die den Stoßstellen (S, S') und den Eckverbindungen benachbarten Bereiche der Gitterbewehrungsmatten (3, 4) mit Bewehrungselementen (9, 10, 12, 13) überdeckt werden und daß die von den Innenwand- und Außenwandschalen (7, 8) freien Bereiche der Gitterbewehrungsmatten (3, 4) der Bauelemente (2, 2') sowie die Bewehrungselemente (9, 10, 12, 13) mit Ortbeton oder Verputzmaterial überdeckt werden.

6. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Ecke zwischen benachbarten Halbfertig-Bauteilen (1, 1') oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteilen mit einem zusätzlichen Isolierstreifen (11) gefüllt wird.

7. Verfahren nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung einer Wandecke und/oder einer Verbindung zwischen

einer Wand und der Decke zumindest zwei Halbfertig-Bauteile (1, 1') oder Halbfertig-Wand- bzw. Deckenteile derart aneinanderstoßend angeordnet werden, daß die Schmalseite des Isolierkörpers (6') des einen Bauelementes (2') bündig mit der Innenfläche des Isolierkörpers (6) des benachbarten Bauelementes (2) abschließt, wobei die innere Gitterbewehrungsmatte (3) des Bauelementes (2) im Bereich der Stoßstelle (S') herausgetrennt wird.

8. Verfahren nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung der Stoßstelle (S') die innere Gitterbewehrungsmatte (3) entsprechend verkürzt wird.

9. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Bewehrungselemente (9, 10) für die ebenen Stoßstellen (S) ebene Mattenstreifen verwendet werden.

10. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß als Bewehrungselemente (12, 13) für die Eckverbindungen abgewinkelte Mattenstreifen oder entsprechend geformte Bewehrungsbügel verwendet werden.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß zumindest eine Schale (7; 8) mit einer Zusatzgitterbewehrungsmatte verstärkt wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der freiliegenden Gitterbewehrungsmatten (3, 3'; 4) Installationselemente eingebaut werden.

Fig. 1

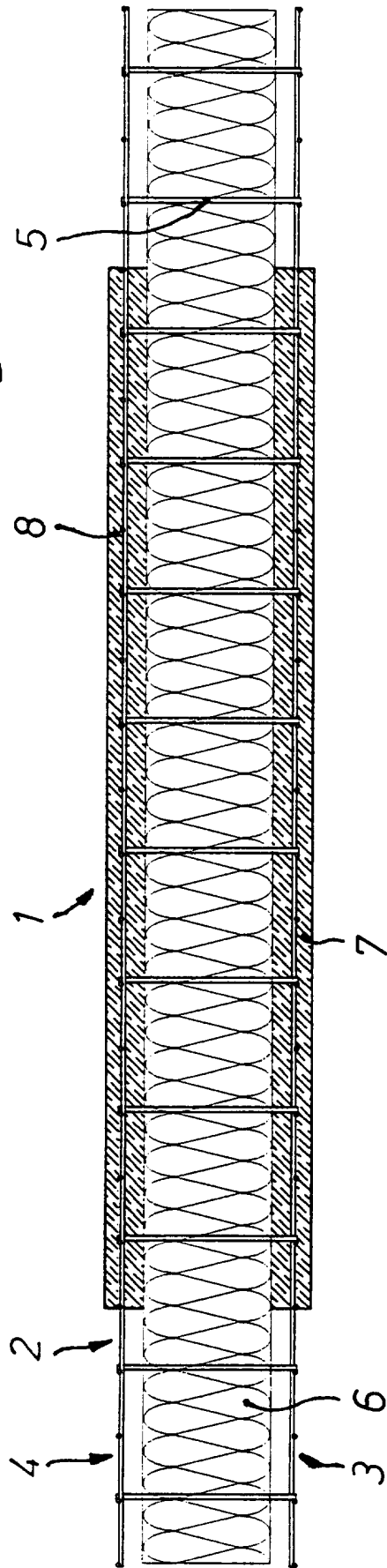


Fig. 2

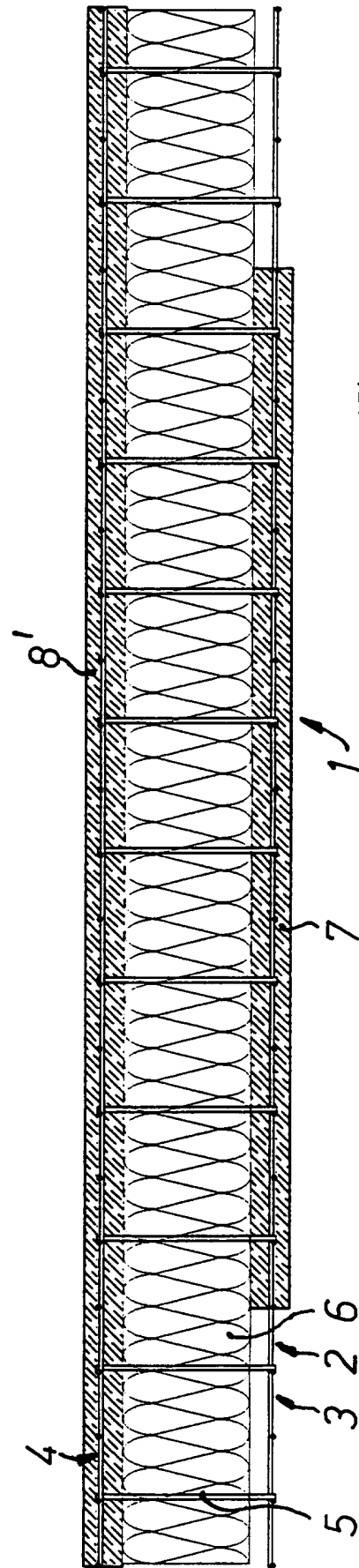


Fig. 3

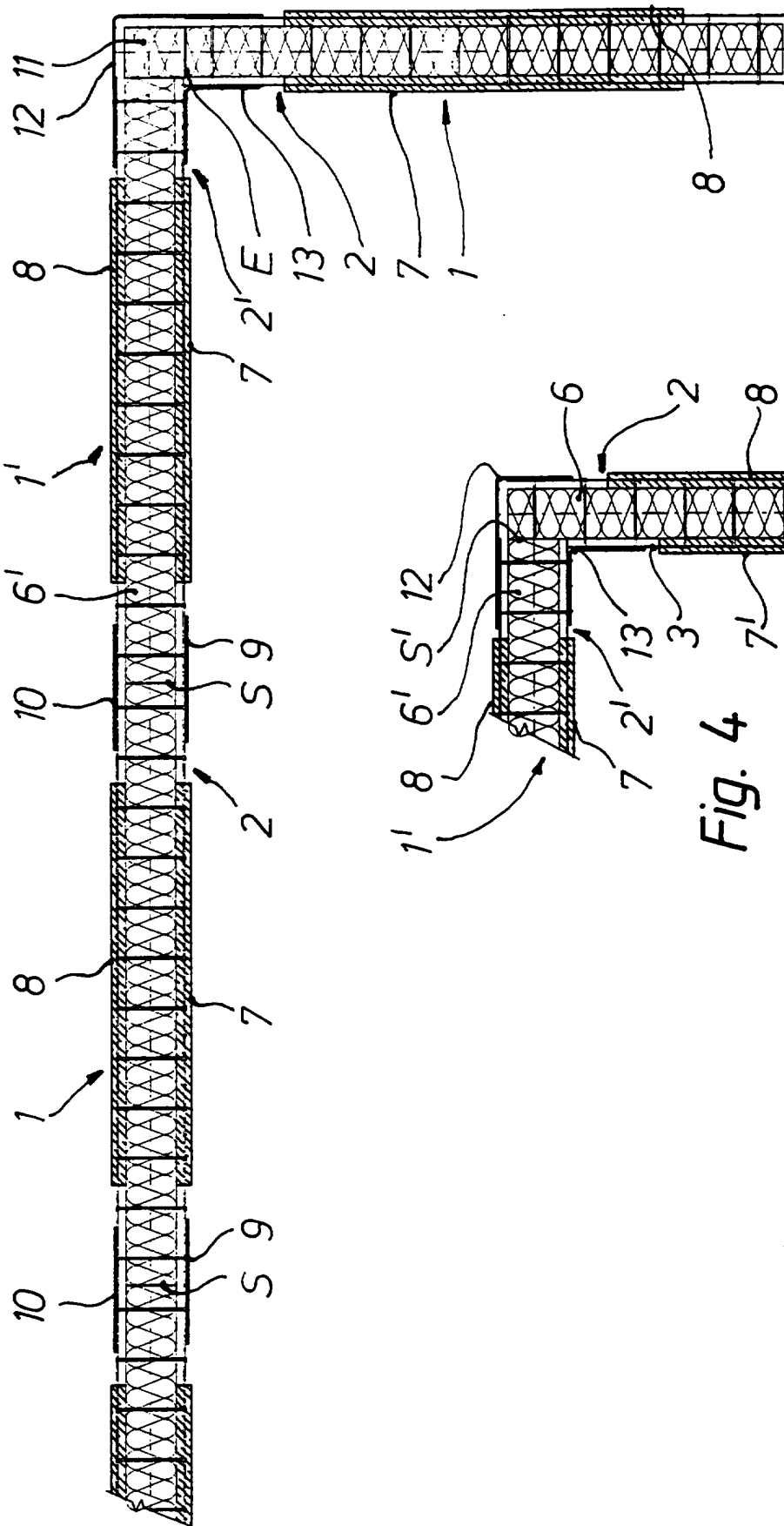
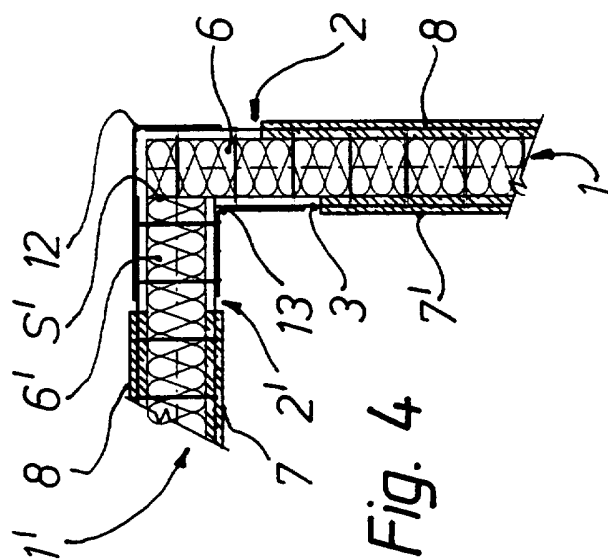


Fig. 4





Beilage zu 13 GM 8084/96,

Ihr Zeichen: 73177

Klassifikation des Antragsgegenstandes gemäß IPC⁶ : E 04 C 2/26

Recherchierter Prüfstoff (Klassifikation): E 04 C

Konsultierte Online-Datenbank: Epodoc

Die nachstehend genannten Druckschriften können in der Bibliothek des Österreichischen Patentamtes während der Öffnungszeiten (Montag bis Freitag von 8 - 14 Uhr) unentgeltlich eingesehen werden. Bei der von der Hochschülerschaft TU Wien Wirtschaftsbetriebe GmbH im Patentamt betriebenen Kopierstelle können schriftlich (auch per Fax. Nr. 0222 / 533 05 54) oder telefonisch (Tel. Nr. 0222 / 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 0222 / 534 24 - 132.

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
X	US 4 336 676 A (Artzer) 29. Juni 1982 (29.06.82) *Fig.10,11,15; Ansprüche*	1-3
Y		5,9,11
A		6-8,10
Y	US 4 454 702 A (Bonilla-Lugo et al.) 19. Juni 1984 (19.06.84) *Fig.1,2,11; Spalten 5,6*	5,9,11
A		6-8,10
Y	US 4 785 602 A (Giurlani) 22. November 1988 (22.11.88) *Fig.2,3,10; Spalte 15; Ansprüche*	1-4
☒ 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: 23.12.1997

Bearbeiter: Dipl.Ing. Lang

Vordruck RE 31a - Recherchenbericht - 1000 - ZI.2258/Präs.9



Folgeblatt zu 13 GM 8084/96

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung (Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur (soweit erforderlich))	Betreffend Anspruch
Y	US 5 398 470 A (Ritter et al.) 21. März 1995 (21.03.95) *Fig.4b; Ansprüche; Spalte 5*	1-4

☐ 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