



(19)
Bundesrepublik Deutschland
Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 20 2005 014 139 U1** 2005.12.22

(12)

Gebrauchsmusterschrift

(21) Aktenzeichen: **20 2005 014 139.9**

(22) Anmeldetag: **07.09.2005**

(47) Eintragungstag: **17.11.2005**

(43) Bekanntmachung im Patentblatt: **22.12.2005**

(51) Int Cl.7: **E04B 2/86**

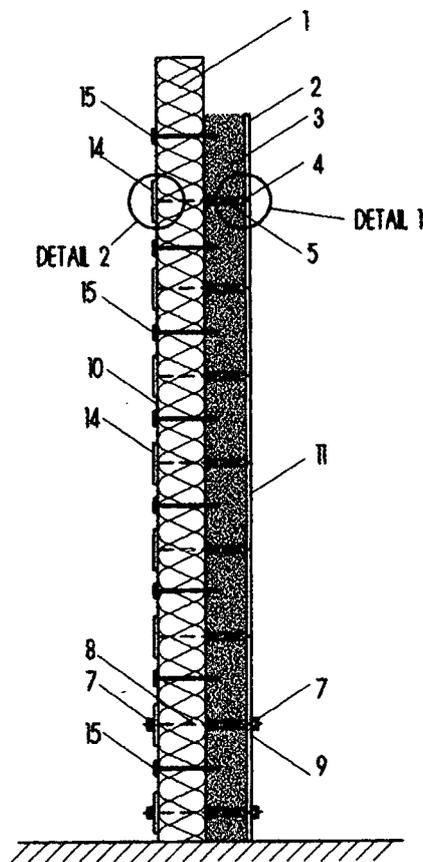
(73) Name und Wohnsitz des Inhabers:
Bastian, Eugen, 73525 Schwäbisch Gmünd, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters:
Wittner & Müller, 73614 Schorndorf

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

(54) Bezeichnung: **Wandschalungselement**

(57) Hauptanspruch: Wandschalungselement, mit einem ersten plattenförmigen Schalungselement (1) und mit einem von dem ersten Schalungselement (1) mittels Abstandshaltern (5) beabstandbaren und parallel zu dem ersten Schalungselement (1) anordenbaren zweiten plattenförmigen Schalungselement(2), wobei ein entstehender Zwischenraum (3) zwischen den Schalungselementen (1, 2) mit Beton befüllbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass das Wandschalungselement als Bausatz, beinhaltend das erste und das zweite Schalungselement (1, 2), mehrere Abstandshalter (5) sowie vorzugsweise Befestigungsmittel (4, 8, 7) zur Fixierung des ersten Schalungselementes (1) an dem zweiten Schalungselement (1), ausgebildet ist.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Wandschalungselement, mit einem ersten plattformigen Schalungselement und mit einem von dem ersten Schalungselement mittels Abstandhaltern beabstandbaren und parallel zu dem ersten Schalungselement anordenbaren zweiten plattenförmigen Schalungselement, wobei der entstehende Zwischenraum zwischen den Schalungselementen mit Beton befüllbar ist.

[0002] Solche Wandschalungselemente haben sich in der Praxis bei dem Bau von Häusern bewährt. Die Wandschalungselemente werden in speziellen Werken auf Bestellung nach Vorgaben eines Architekten vormontiert und fertig zur Baustelle geliefert. Dort müssen die Wandschalungselemente lediglich aufgestellt und der Zwischenraum mit Beton gefüllt werden. Bei den beiden plattenförmigen Schalungselementen handelt es sich um verlorene Schalung, da sie nach dem Befüllen mit Beton untrennbar mit der Betonwand verbunden bleiben. Nachteilig bei den bekannten Wandschalungselementen sind die mit der Anschaffung verbundenen hohen Kosten.

[0003] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein kostengünstiges und flexibel einsetzbares Wandschalungselement vorzuschlagen.

[0004] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Der Erfindung liegt der Gedanke zugrunde, das Wandschalungselement als Bausatz auszubilden, so dass es, insbesondere vom Bauherrn selbst, auf der Baustelle montierbar ist. Hierdurch können die Kosten für die Montage des Wandschalungselementes im Werk eingespart werden. Weiterhin reduzieren sich durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Wandschalungselementes als Bausatz die Transportkosten, da die einzelnen Bauteile weniger Raum benötigen als ein fertig montiertes Wandschalungselement. Der erfindungsgemäße Bausatz beinhaltet die beiden Schalungselemente sowie mehrere Abstandshalter zur beabstandeten Montage der beiden Wandelemente. Die Länge der Abstandshalter bestimmt die Stärke des späteren Betonkerns zwischen beiden Schalungselementen. Es ist von Vorteil, wenn der Bausatz auch Befestigungsmittel zur Fixierung des ersten Schalungselements an dem zweiten Schalungselement enthält. Wie später noch erläutert wird, ist das Beifügen von Befestigungsmitteln jedoch nicht bei jedem Bausatz zwingend notwendig, da in Weiterbildung der Erfindung einmal erworbene Befestigungsmittel zum Zusammenbau wieder Wandschalungselemente wiederverwendet verwenden können, so dass ein Bausatz in der einfachsten Form nur die beiden Schalungselemente und die Abstandshalter enthält.

[0006] Die verwendeten Schalungselemente sind in der Regel raumhoch und etwa 2,50 m lang. Je nach Anwendungsfall können jedoch auch andere Abmessungen gewählt werden.

[0007] In Ausgestaltung der Erfindung ist mit Vorteil vorgesehen, dass sämtliche Befestigungsmittel nach dem Befüllen des Zwischenraums mit Beton und Aushärten desselben wieder entfernbar sind. Durch diese erfindungsgemäße Maßnahme werden die Kosten für die Bausätze weiter reduziert, da die Befestigungsmittel wieder verwendbar sind und zur Montage mehrerer Wandschalungselemente benutzt werden können. Die Befestigungsmittel können also separat angeboten werden oder in zumindest einem oder mehreren Bausätzen mit enthalten sein.

[0008] Ein besonders kostengünstiger Bausatz wird erhalten, wenn die Befestigungsmittel als Befestigungsschrauben, und/oder als Gewindestangen mit je zwei Muttern, ausgebildet sind. Dabei ist es denkbar, die Muttern als Flügelmutter auszubilden, um diese ohne Werkzeuge auf den Gewindestangen festschrauben und wieder lösen zu können.

[0009] In Weiterbildung der Erfindung ist mit Vorteil vorgesehen, dass die Abstandshalter als zweiseitig offene Hülsen mit planebenen Stirnflächen zur Anlage an gegenüberliegenden Innenseiten der Schalungselemente ausgebildet sind. Dabei ist es weiter von Vorteil, wenn die, insbesondere zylinderförmigen, Hülsen aus Kunststoff ausgebildet sind. Die Hülsen verbleiben nach dem Befüllen des Zwischenraums zwischen den beiden Schalungselementen mit Beton in der entstehenden Betonwand gefangen.

[0010] Mit Vorteil ist der Bausatz derart ausgebildet, dass zumindest ein Teil der Befestigungsschrauben von einer Außenseite des ersten Schalungselementes her durch das erste Schalungselement sowie durch einen hülsenförmigen Abstandshalter hindurch führbar und in dem zweiten Schalungselement verschraubbar ist. Mit Vorteil ist die Befestigungsschraube derart bemessen, dass Sie zwar in das zweite Schalungselement hineinschraubbar ist, jedoch nicht auf eine Außenseite des zweiten Schalungselementes herausragt. Die Öffnungen innerhalb des ersten Schalungselementes zur Durchführung der Befestigungsschrauben können entweder im Werk oder erst auf der Baustelle in das erste Schalungselement eingebracht werden. Die Einbringung der Öffnungen durch den Bauherrn auf der Baustelle reduziert die Kosten für den Bausatz weiter. Nach dem Aushärten des Betons können die Befestigungsschrauben wieder gelöst und entfernt werden. Die Befestigungsschrauben können zur Montage von weiteren Schalungselementen wiederverwendet werden.

[0011] Es ist zweckmäßig, wenn die als Gewindestangen ausgebildeten Befestigungsmittel von der

Außenseite des ersten Schalungselementes her durch das erste Schalungselement sowie durch einen der hülsenförmigen Abstandshalter und durch das zweite Schalungselement hindurch führbar sind und von den Außenseiten der Schalungselemente her mittels der Muttern, insbesondere mittels der Flügelmuttern, lösbar fixierbar sind. Es ist weiter von Vorteil, wenn zwischen den Muttern und den Außenseiten der Schalungselemente Unterlegscheiben vorgesehen werden. Diese sind mit Vorteil Teil des Bausatzes. Mittels der Muttern werden die beiden Schalungselemente gegen den dazwischen befindlichen Abstandshalter gespannt. Durch die Verwendung einer Vielzahl solcher Gewindestangen-Muttern-Kombinationen wird eine besonders feste Verbindung zwischen den Schalungselementen geschaffen.

[0012] Da der auftretende statische Druck des fließfähigen Betons im unteren Bereich der Schalungselemente am höchsten ist, ist es von Vorteil, die Gewindestangen mit den Muttern im unteren Bereich der Schalungselemente, vorzugsweise im unteren Viertel der Schalungselemente, anzuordnen, da die hierdurch entstehende Verbindung eine höhere Festigkeit aufweist, als die durch das Hineinschrauben von Befestigungsschrauben in das zweite Schalungselement entstehende Verbindungen.

[0013] Insbesondere zur Herstellung von Außenwandschalungselementen ist es von Vorteil, wenn eines der Schalungselemente als Fassadendämmplatte, insbesondere aus Hartschaum, vorzugsweise aus expandiertem Polystyrol (EPS), ausgebildet ist. Hierdurch entfällt die Notwendigkeit, Fassadenplatten nach Fertigstellung der Betonwand an dieser anzubringen. Die Stärke der Wärmedämmplatten beträgt in der Regel zwischen 12 und 20 cm.

[0014] Damit die Fassadendämmplatten bei der Montage des Bausatzes nicht beschädigt werden, sind mit Vorteil mehrere Platten im Bausatz enthalten, die aus härterem Material gefertigt sind als die Faserdämmplatten. Diese Platten werden von den Befestigungsschrauben bzw. den Gewindestangen durchsetzt, so dass die Platten nach deren Montage zwischen Befestigungsschraubenköpfen bzw. zwischen den Muttern und der Faserdämmplatte geklemmt werden. Mittels der Platten werden die auftretenden Spannkraften flächig in die darunter liegende Faserdämmplatte eingeleitet. Mit Vorteil sind zusätzlich zwischen den Befestigungsschraubenköpfen und den Platten bzw. zwischen den Muttern und den Platten Unterlegscheiben vorgesehen. Es ist aus Kostengründen von Vorteil, als Platten Spanplatten zu verwenden.

[0015] In Weiterbildung der Erfindung ist mit Vorteil vorgesehen, dass der Bausatz an die Fassadendämmplatte montierbare Fortsätze, insbesondere Tellerdübel enthält, die nach deren Montage in den

Zwischenraum zwischen beiden Schalungselementen hineinragen. Werden als Fortsätze beispielsweise Tellerdübel verwendet, so werden diese von der Außenseite der Faserdämmplatte in diese eingebracht und ragen auf der Innenseite der Faserdämmplatte in den Zwischenraum hinein. Hierdurch werden die Faserdämmplatten über die Tellerdübel nach dem Aushärten des in den Zwischenraum eingefüllten Betons untrennbar mit dem Betonkern verbunden. Diese Verbindung bleibt auch nach Entfernen der Befestigungsschrauben und/oder Gewindestangen erhalten, so dass keine Fixierung der Fassadendämmplatten im Nachhinein erfolgen muss.

[0016] Es ist weiterhin von Vorteil, wenn mindestens eines der Schalungselemente als Holzplatte, insbesondere als Holzspanplatte, vorzugsweise als Oriented-Strand-Board (OSB) Platte, ausgebildet ist. Die verwendeten Holzplatten weisen vorzugsweise eine Stärke zwischen 12 und 25 mm auf. In diese Holzplatten werden die Befestigungsschrauben mit ihren den Befestigungsschraubenköpfen gegenüberliegenden Enden eingeschraubt, mit Vorteil ohne dass die Außenseite der Holzplatten zerstört wird. Nach dem Entfernen der Befestigungsschrauben und/oder der Gewindestangen können die Holzplatten von dem Betonkern abgenommen werden. Es ist jedoch durchaus denkbar, dass die Holzplatten, insbesondere die OSB-Platten, wieder an dem Betonkern, insbesondere mittels Schrauben, fixiert werden. In diesem Fall bilden die Holzplatten die Innenverkleidung des Betonkerns. Zur Herstellung eines Außenwandelementes ist die Kombination aus einer Fassadendämmplatte und einer Holzplatte, insbesondere einer OSB-Platte, sinnvoll. Für die Herstellung von Innenwandbauelementen werden mit Vorteil beide Schalungselemente als Holzplatten, insbesondere OSB-Platten ausgebildet.

[0017] Aufgrund des erfindungsgemäßen Bausatzes kann auf das Vorsehen eines Innenputzes verzichtet werden. Entweder die, vorzugsweise geschliffenen, OSB Platten werden wie zuvor erwähnt an dem Betonkern fixiert, oder der Betonkern wird als Sichtbeton belassen. Hierdurch können die Kosten für den Hausbau stark reduziert werden.

[0018] In Weiterbildung der Erfindung ist mit Vorteil vorgesehen, dass bereits im Werk in beide Schalungselemente deckungsgleiche Tür- und/oder Fensteröffnungen eingebracht werden.

[0019] Weitere Vorteile und zweckmäßige Ausführungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen, der Figurenbeschreibung und den Zeichnungen beschrieben.

[0020] Es zeigen:

[0021] [Fig. 1](#) eine Seitenansicht eines Außenwand-

schalungselementes,

[0022] [Fig. 2](#) eine Seitenansicht eines Innenwandschalungselementes,

[0023] [Fig. 3](#) ein vergrößertes Detail aus [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#),

[0024] [Fig. 4](#) ein vergrößertes Detail aus [Fig. 1](#),

[0025] [Fig. 5](#) eine perspektivische Ansicht eines Außenwandschalungselementes von der Außenseite her,

[0026] [Fig. 6](#) eine perspektivische Ansicht des Außenwandschalungselementes gemäß [Fig. 5](#) von der Innenseite her,

[0027] [Fig. 7](#) eine perspektivische Ansicht eines Innenwandschalungselementes und

[0028] [Fig. 8](#) eine um 180° gedrehte perspektivische Ansicht des Innenwandschalungselementes gemäß [Fig. 7](#).

[0029] In den Figuren sind gleiche Bauteile oder Bauteile mit gleicher Funktion mit den gleichen Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0030] In [Fig. 1](#) ist ein Wandschalungselement zur Herstellung einer Außenwand dargestellt. Das Wandschalungselement wurde aus dem erfindungsgemäßen Bausatz montiert. Das Wandschalungselement besteht aus zwei gegenüberliegenden Schalungselementen **1, 2**, wobei das erste Schalungselement **1** als Fassadendämmplatte aus expandiertem Polystyrol (EPS) ausgebildet ist. Das parallel zu dem ersten Schalungselement **1** angeordnete zweite Schalungselement **2** ist als Oriented-Strand-Board (OSB) Platte ausgebildet. Unter OSB-Platten versteht man mehrschichtige Platten aus ausgerichteten Holzspänen. OSB-Platten sind äußerst stabil, weisen eine glatte Oberfläche auf und sind kostengünstig. Es ist zu erkennen, dass das erste Schalungselement **1** höher ausgebildet ist, als das zweite Schalungselement **2**. Hierdurch kann ein nicht gezeigter Deckenbereich von der Außenseite her mit isoliert werden. Dies ist von entscheidendem Vorteil.

[0031] Die beiden Schalungselemente **1, 2** werden mit Hilfe von Abstandshaltern **5** auf Abstand gehalten. Der hierdurch entstehende Zwischenraum **3** zwischen den beiden Schalungselementen **1, 2** wird nach der Montage des Bausatzes mit Beton aufgefüllt.

[0032] Die Abstandshalter **5** sind als rohrförmige Kunststoffhülsen ausgebildet. Diese Kunststoffhülsen bilden einen Kanal zur Aufnahme von Befestigungsschrauben **4**. Die Befestigungsschrauben **4**

sind von einer Außenseite **10** des ersten Schalungselementes **1** durch dieses hindurch und durch die Abstandshalter **5** hindurch geführt und mit dem zweiten Schalungselement **2** verschraubt. In [Fig. 5](#) ist zu erkennen, dass eine Vielzahl in Reihen angeordnete beabstandete Befestigungsschrauben **4** verwendet wurden.

[0033] Im unteren Bereich der Schalungselemente **1, 2** sind zwei Reihen von Gewindestangen **8** vorgesehen, welche sowohl durch das erste Schalungselement **1**, die Abstandshalter **5** und das zweite Schalungselement **2** hindurch geführt sind. Sowohl von der Außenseite **10** des ersten Schalungselementes **1** her als auch von einer Außenseite **11** des zweiten Schalungselementes **2** her, sind auf die Gewindestangen **8** Muttern **7** aufgeschraubt. Mit Hilfe der Muttern **7** erfolgt eine Klemmung der beiden Schalungselemente **1, 2** gegen die Abstandshalter **5**.

[0034] In [Fig. 2](#) ist ein Innenwandschalungselement dargestellt. Bei dem Innenwandschalungselement bestehen sowohl das erste als auch das zweite Schalungselement **1, 2** aus OSB-Platten. Zwischen den beiden OSB-Platten sind mehrere hülsenförmige Abstandshalter **5** angeordnet, durch die Befestigungsschrauben **4** von der Außenseite **10** des ersten Schalungselementes **1** her hindurchgeführt sind. Die Befestigungsschrauben **4** sind mit dem zweiten Schalungselement verschraubt. Zusätzlich sind im unteren Bereich der Schalungselemente **1, 2** Gewindestangen **8** vorgesehen, die jeweils mittels zweier Muttern **7** fixiert werden.

[0035] In [Fig. 3](#) ist ein Detail aus den [Fig. 1](#) und [Fig. 2](#) dargestellt. Zu erkennen ist der Bereich, in dem eine Befestigungsschraube **4** in das zweite Schalungselement **2** hineingeschraubt ist. Die Länge der Befestigungsschrauben **4** ist derart bemessen, dass diese das zweite Schalungselement nicht durchdringen. Die Befestigungsschrauben **4** sind mittels eines Holzschraubengewindes ausgestattet und ragen über etwa 80% der Stärke des zweiten Schalungselementes **2** in dieses hinein. In [Fig. 3](#) ist weiter zu erkennen, dass die hülsenförmigen Abstandshalter **5** planebene Stirnflächen **12** aufweisen, mit denen sie an den plattenförmigen Schalungselementen **1, 2** anliegen.

[0036] In [Fig. 4](#) ist ein weiteres Detail aus [Fig. 1](#) dargestellt. Zu erkennen ist der Bereich des Eintritts einer Befestigungsschraube **4** in das als Hart-schaumplatte ausgebildete erste Schalungselement **1**. Zu erkennen ist ein Schraubenkopf **13** der Befestigungsschraube **4**. Zwischen dem Schraubenkopf **13** und der Außenseite **10** des ersten Schalungselementes **1** ist eine Spanplatte **14** vorgesehen. Durch diese ist die Befestigungsschraube **4** hindurch geführt. Zwischen der Spanplatte **14** und dem Schraubenkopf **13** ist eine Unterlegscheibe **9** angeordnet. Die Unterleg-

scheibe 9 dient zur flächigen Verteilung der von der Befestigungsschraube 4 in die Spanplatte 14 eingeleiteten Spannkraft. Die Spanplatte 14 wiederum sorgt für eine großflächige Einleitung der Spannkraft in das als Hartschaumplatte ausgebildete Schalungselement 1. Hierdurch wird eine Beschädigung des Schalungselementes 1 mit Vorteil vermieden.

[0037] Nach dem Aushärten des Betons im Zwischenraum 3 werden die Muttern 7 gelöst und die zugehörigen Gewindestangen 8 entfernt. Gleichzeitig werden die entsprechenden Unterlegscheiben sowie die zugehörigen Spanplatten 14 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Fig. 1 und Fig. 4 entfernt. Weiterhin werden die Befestigungsschrauben gelöst und in Richtung Außenseite 10 aus dem Wandschalungselement entfernt. Ebenso werden entsprechende Unterlegscheiben 9 sowie die Spanplatten 14 entfernt.

[0038] Für den Fall, dass die OSB-Platten als Wandverkleidung dienen sollen, müssen diese nun an dem Betonkern, insbesondere mittels Schrauben, fixiert werden.

[0039] Damit das in den Fig. 1 und Fig. 4 als Hartschaumplatte ausgebildete erste Schalungselement 1 nicht im Nachhinein an dem Betonkern fixiert werden muss, sind in die Hartschaumplatte mehrere Tellerdübel 15 eingebracht, die in den Zwischenraum 3 hineinragen. Da die Tellerdübel 15 vor dem Füllen des Zwischenraums 3 mit Beton in das erste Schalungselement 1 eingebracht wurden, wird durch das Aushärten des Betons 3 eine feste Verbindung zwischen dem ersten Schalungselement 1 und dem Betonkern geschaffen. Theoretisch ist es auch denkbar, die Tellerdübel erst nach Aushärten des Betons einzubringen. Hierfür ist es jedoch dann notwendig, in den Betonkern hineinzubohren.

[0040] In Fig. 5 ist eine perspektivische Ansicht des Außenwandschalungselementes gemäß Fig. 1 von der Außenseite 10 her dargestellt. Zu erkennen ist das etwa 20 cm breite erste als Fassadendämmplatte ausgebildete erste Schalungselement 1. Weiterhin sind die Schraubenköpfe 13 der Befestigungsschrauben 4 zu erkennen. Zwischen den Befestigungsschraubenköpfen 13 und der Außenseite 10 des ersten Schalungselementes befindet sich sowohl Unterlegscheiben 9 als auch quadratische Spanplatten 14. Im unteren Bereich der Schalungselemente 1, 2 sind zwei Reihen von Gewindestangen 8 vorgesehen, die beidseitig mit Hilfe von Muttern 7 fixiert werden. Zwischen den Muttern 7 und der Außenseite 10 des Schalungselementes 1 sind ebenfalls quadratische Spanplatten 14 sowie Unterlegscheiben 9 vorgesehen.

[0041] Zu erkennen ist, dass sowohl in das erste Schalungselement 1, als auch in das zweite Schalungselement 2, eine Fensteröffnung 16 eingebracht

ist. Beide Öffnungen 16 sind deckungsgleich. Um zu verhindern, dass flüssiger Beton aus den Fensteröffnungen 16 austreten kann, müssen die Fensteröffnungen gegenüber dem Zwischenraum 2 mit Hilfe von nicht dargestellten Brettern abgedichtet werden.

[0042] In Fig. 6 ist eine gegenüber Fig. 5 um 180° gedrehte perspektivische Ansicht des Außenwandschalungselementes dargestellt. Zu erkennen ist, dass die Befestigungsschrauben 4 das als OSB-Platte ausgebildete zweite Schalungselement 2 nicht durchdringen. Lediglich die Gewindestangen 8 ragen auf der Außenseite 11 des zweiten Schalungselementes 2 hervor und sind dort mit Hilfe von Muttern 7 mit Unterlegscheiben 9 gesichert.

[0043] Die Fig. 7 und Fig. 8 zeigen perspektivisch das Innenwandschalungselement gemäß Fig. 2, bei dem beide Schalungselemente 1, 2 als OSB-Platte ausgebildet sind. Daher kann bei diesem Ausführungsbeispiel auf die Spanplatten 14 für eine großflächige Krafteinleitung verzichtet werden. Zwischen den Schraubenköpfen 13 der Befestigungsschrauben 4 und der Außenseite 10 des ersten Schalungselementes 1 sind Unterlegscheiben 9 vorgesehen. Im unteren Bereich der beiden sind Gewindestangen 8 angeordnet, die beide Schalungselemente 1, 2 durchdringen und auf beiden Außenseiten 10, 11 mittels Muttern 7 fixiert sind. In dem Ausführungsbeispiel gemäß den Fig. 7 und Fig. 8 sind in beiden Schalungselementen 1, 2 deckungsgleiche Türöffnungen 17 vorgesehen.

Schutzansprüche

1. Wandschalungselement, mit einem ersten plattenförmigen Schalungselement (1) und mit einem von dem ersten Schalungselement (1) mittels Abstandshaltern (5) beabstandbaren und parallel zu dem ersten Schalungselement (1) anordenbaren zweiten plattenförmigen Schalungselement (2), wobei ein entstehender Zwischenraum (3) zwischen den Schalungselementen (1, 2) mit Beton befüllbar ist, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Wandschalungselement als Bausatz, beinhaltend das erste und das zweite Schalungselement (1, 2), mehrere Abstandshalter (5) sowie vorzugsweise Befestigungsmittel (4, 8, 7) zur Fixierung des ersten Schalungselementes (1) an dem zweiten Schalungselement (1), ausgebildet ist.

2. Wandschalungselement nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sämtliche Befestigungsmittel (4, 8, 7) nach dem Befüllen des Zwischenraums (3) mit Beton und Aushärten desselben wieder entfernbar sind.

3. Wandschalungselement nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsmittel (4, 8, 7) als Befestigungs-

schrauben (4) und/oder als Gewindestangen (8) mit je zwei Muttern, (7) ausgebildet sind.

4. Wandschalungselement nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Abstandshalter (5) als zweiseitig offene Hülsen mit planebenen Stirnflächen (12) zur Anlage an gegenüberliegenden Innenseiten der Schalungselemente (1, 2) ausgebildet sind.

5. Wandschalungselement nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die, insbesondere zylinderförmigen, Hülsen aus Kunststoff ausgebildet sind.

6. Wandschalungselement nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest ein Teil der Befestigungsschrauben (4) von einer Außenseite (10) des ersten Schalungselementes (1) her durch das erste Schalungselement (1) sowie durch die hülsenförmigen Abstandshalter (5) hindurch führbar und in dem zweiten Schalungselement (2) verschraubbar ist, insbesondere ohne auf einer Außenseite (11) des zweiten Schalungselementes (2) heraus zu ragen.

7. Wandschalungselement nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindestangen (8) von der Außenseite (10) des ersten Schalungselementes (1) her durch das erste Schalungselement (1) sowie durch die hülsenförmigen Abstandshalter (5) und durch das zweite Schalungselement (2) hindurch führbar sind und von den beiden Außenseiten (10, 11) der Schalungselemente (1, 2) her mittels der Muttern (7) lösbar fixierbar sind.

8. Wandschalungselement nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Gewindestangen (4) im unteren Bereich der Schalungselemente (1, 2), vorzugsweise im unteren Viertel der Schalungselemente (1, 2), anordenbar sind.

9. Wandschalungselement nach einem vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass eines der Schalungselemente (1, 2) als Fassadendämmplatte, insbesondere aus Hartschaum, vorzugsweise aus expandiertem Polystyrol (EPS), ausgebildet ist.

10. Wandschalungselement nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Bausatz mehrere Platten (14) enthält, die aus härterem Material gefertigt sind als die Faserdämmplatte und dass diese Platten (14) auf der Außenseite (10) der Fassadendämmplatte, zwischen Befestigungsschraubenköpfen (13) der Befestigungsschrauben (4) und der Fassadendämmplatte und/oder zwischen den Muttern (7) der Gewindestangen (8) und der Fassadendämmplatte anordenbar sind.

11. Wandschalungselement nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass

der Bausatz an die Fassadendämmplatte montierbare Fortsätze, insbesondere Tellerdübel (15), enthält, die nach deren Montage in den Zwischenraum (3) zwischen beiden Schalungselementen (1, 2) hinein ragen.

12. Wandschalungselement nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Schalungselemente (1, 2) als Holzplatte, insbesondere als Holzspanplatte, vorzugsweise als Oriented-Strand-Board (OSB) Platte, ausgebildet ist.

13. Wandschalungselement nach einem der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass beide Schalungselemente (1, 2) deckungsgleiche Tür- und/oder Fensteröffnungen (16, 17) aufweisen.

Es folgen 5 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

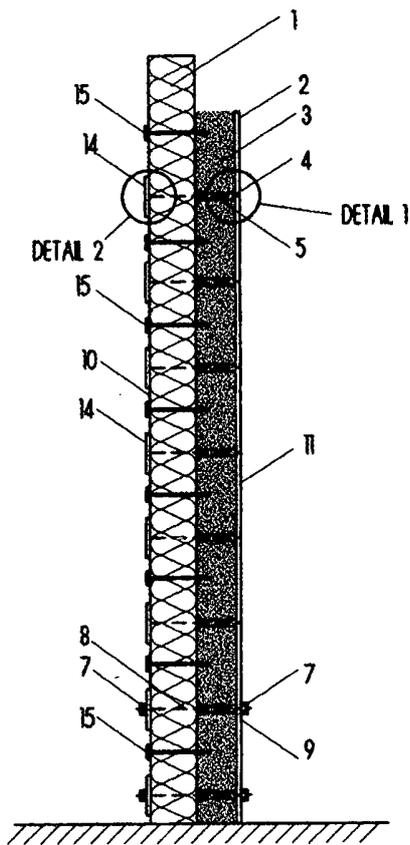


FIG. 1

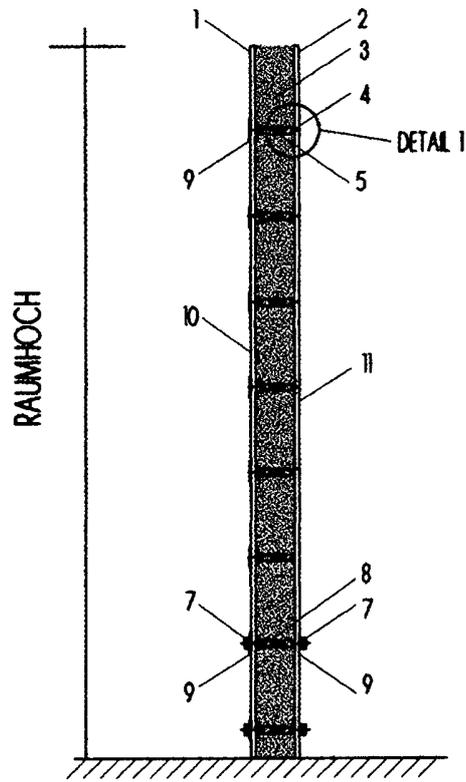


FIG. 2

DETAIL 1

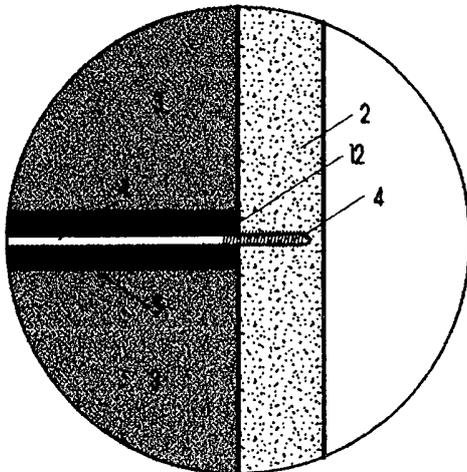


FIG. 3

DETAIL 2

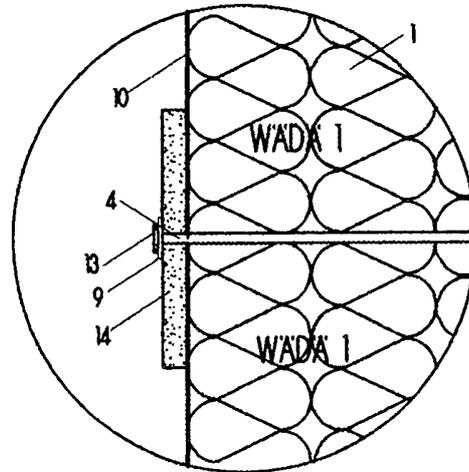


FIG. 4

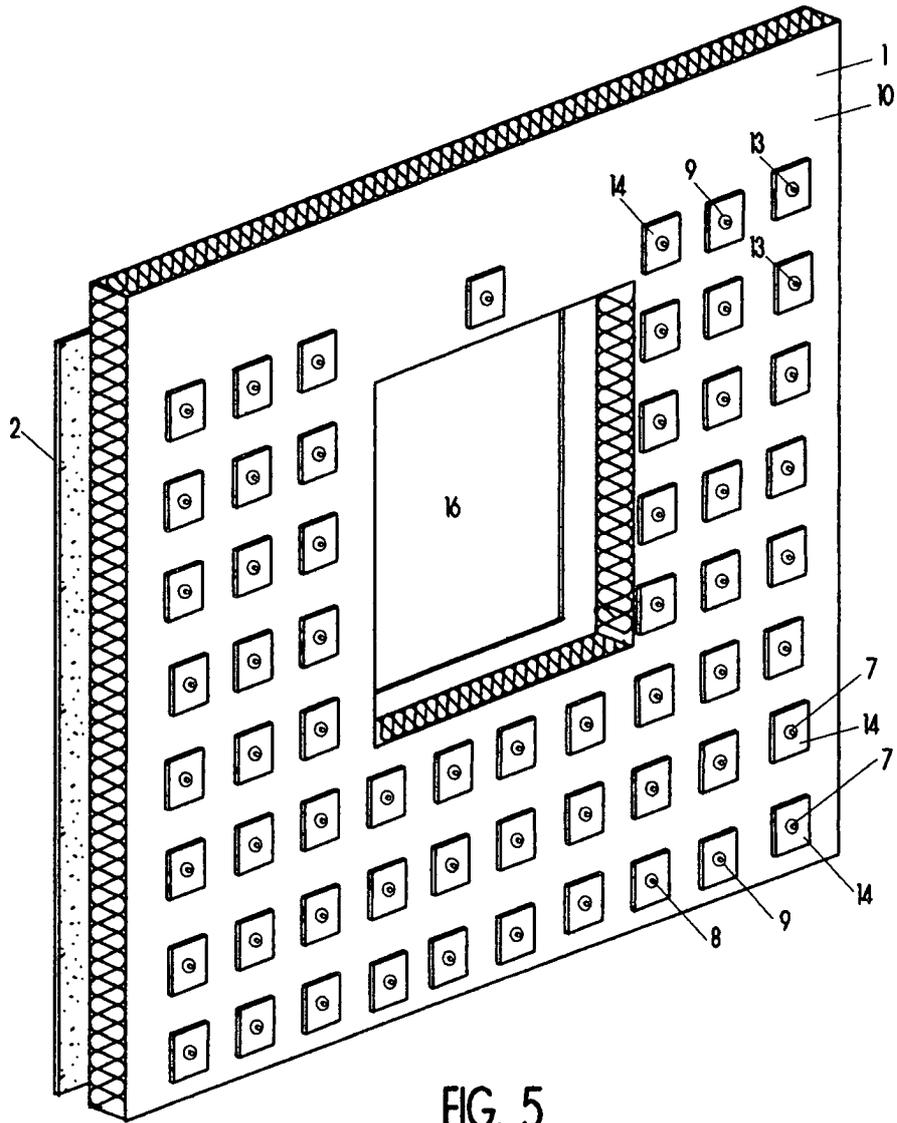
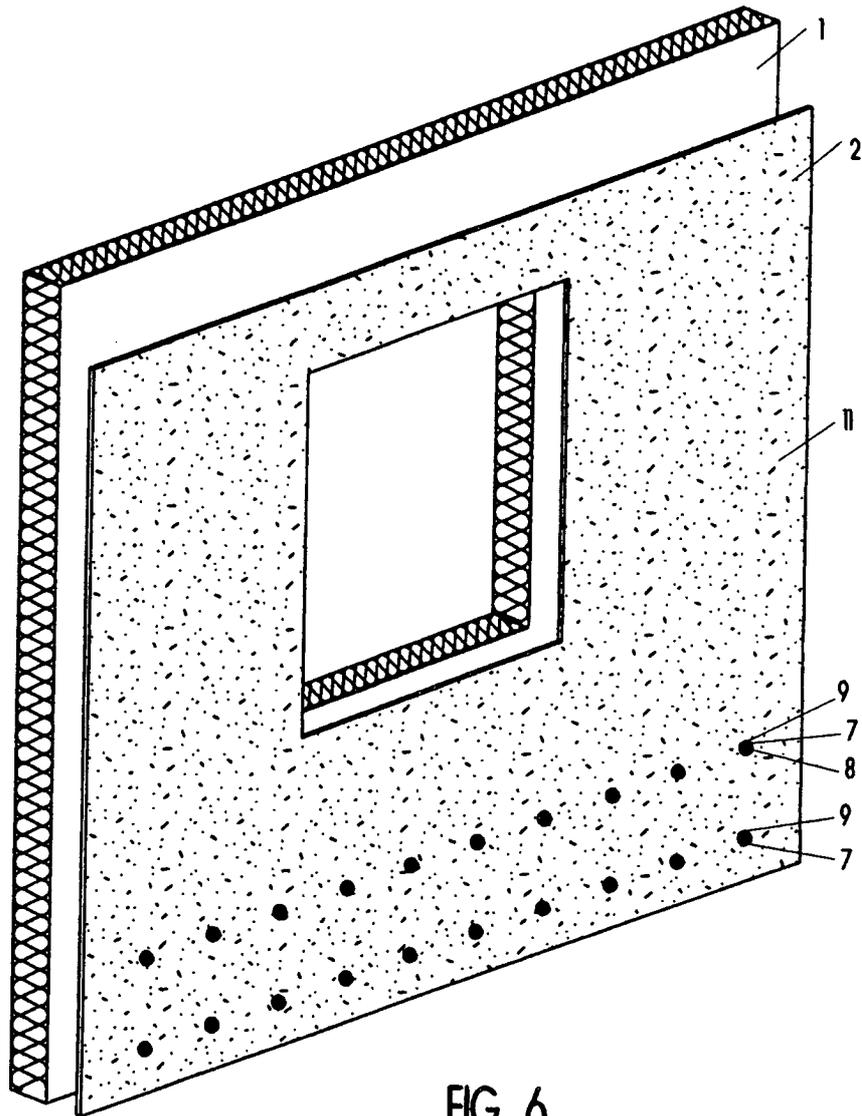
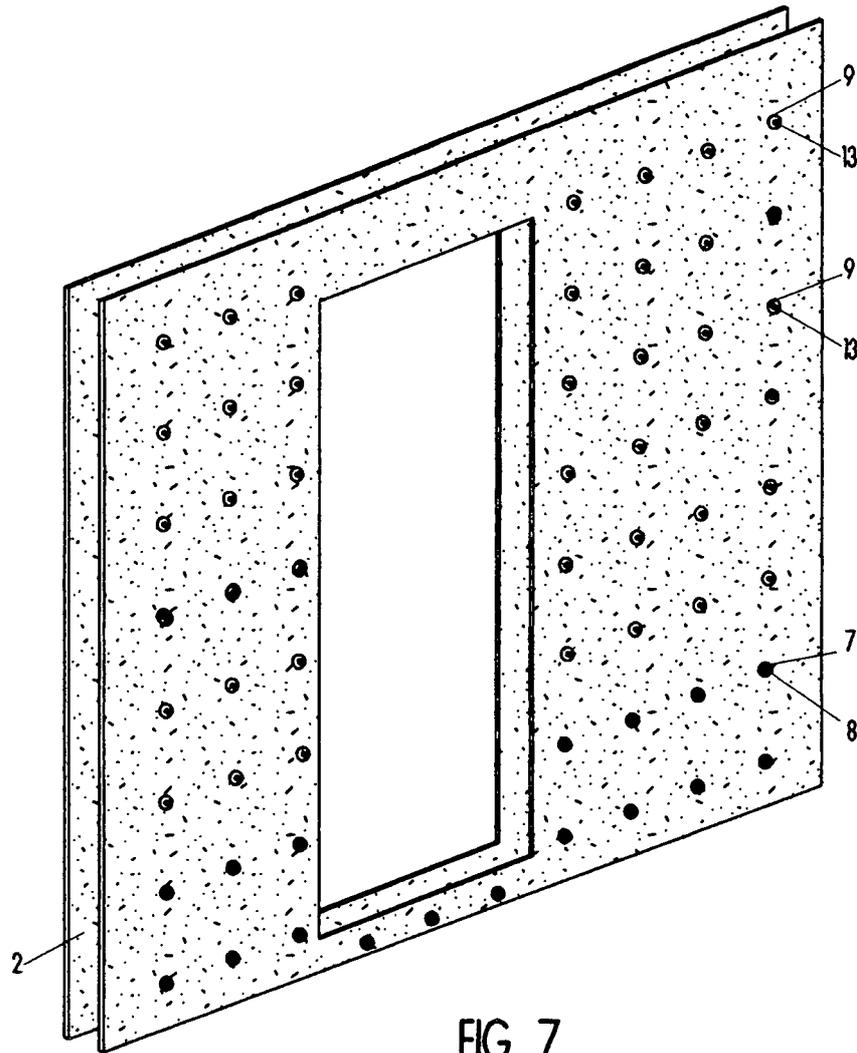


FIG. 5





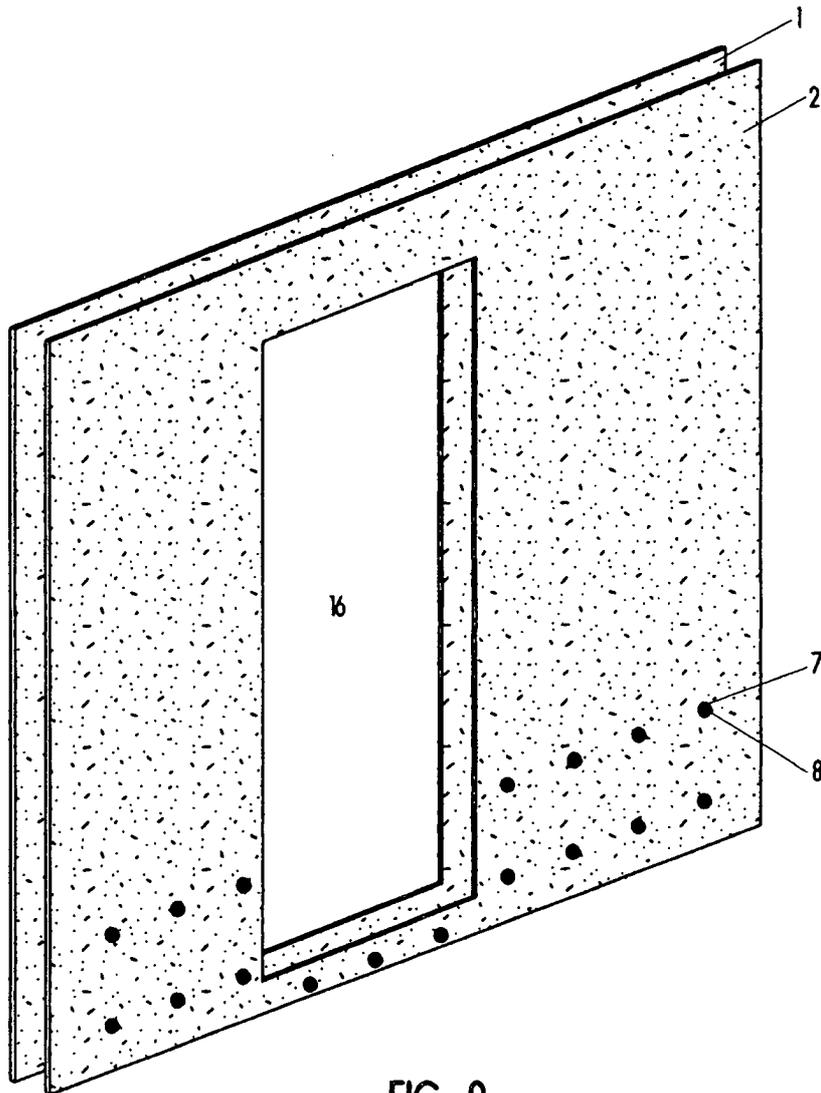


FIG. 8