(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 1 469 142 A1

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.10.2004 Patentblatt 2004/43

(51) Int Cl.[7]: **E04G 1/26**

(21) Anmeldenummer: **04008788.4**

(22) Anmeldetag: **13.04.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(30) Priorität: **15.04.2003 DE 10317202**
11.03.2004 DE 202004003779 U

(71) Anmelder: **MARMORIT GmbH**
79283 Bollschweil (DE)

(72) Erfinder: **Rieger, Fritz**
79426 Buggingen (DE)

(74) Vertreter: **Hilleringmann, Jochen, Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner,
Bahnhofsvorplatz 1 (Deichmannhaus)
50667 Köln (DE)

(54) Vorrichtung zur Aufnahme von Baumaterial, insbesondere von Fassaden-Wärmedämmplatten

(57) Die Vorrichtung zur Aufnahme von Baumaterial, insbesondere von Fassaden-Wärmedämmplatten, ist versehen mit mindestens zwei Aufnahmebeuteln (20), von denen jeder an seinem unteren Ende (32) eine Bodenwand (28) und eine von dieser aufragende Seitenwand (30) sowie an seinem der Bodenwand (28) gegenüber liegenden oberen Ende (34) eine Öffnung aufweist. Ferner weist jeder Aufnahmebeutel (20) Verbindungselemente (24,26) zum lösbaren Verbinden benachbarter Aufnahmebeutel (20) an deren einander zugewandten Enden (32,34) auf. Zumindest einer der Aufnahmebeutel (20) ist mit einem Befestigungselement (44) zur lösbaren Befestigung an einem Fassadengerüst (10) oder an einem Lastaufnahmeorgan (42) eines an einem Fassadengerüst (10) angeordneten Aufzugelements versehen.

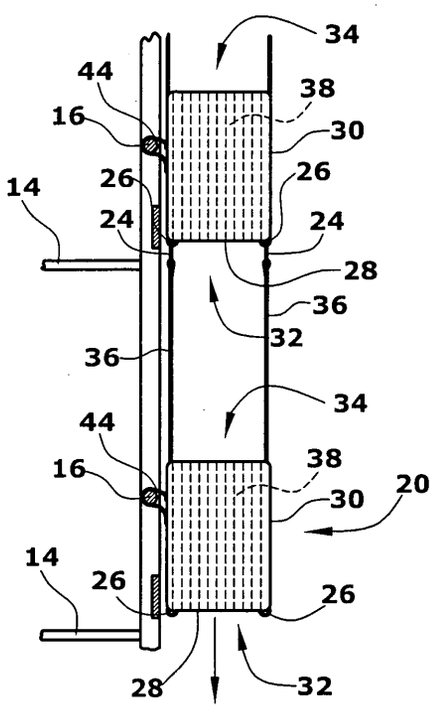


Fig.2

EP 1 469 142 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zur Aufnahme von Baumaterial und insbesondere zur Aufnahme von Fassaden-Wärmedämmplatten.

[0002] Es ist bekannt, an einer Fassade zu verarbeitendes Baumaterial außen am Fassadengerüst zwischen zu lagern. Derartige Aufnahmevorrichtungen sind beispielsweise in DE-U-297 00 966 und DE-U-297 07 782 beschrieben.

[0003] Bei all diesen bekannten Aufnahmevorrichtungen handelt es sich um Metallgestelle, die außen am Fassadengerüst und insbesondere an dessen Brustwehr angehängt werden.

[0004] Aus DE-A-197 26 367 ist eine Pappkarton-Verpackung für Leichtdämmstoffe bekannt, die ebenfalls außen an ein Fassadengerüst anhängbar ist.

[0005] Aus WO-A-99/46181 ist darüber hinaus eine Verpackung für Dämmstoffplatten bekannt, die nach Art eines Foliensackes ausgebildet ist, der an seinem oberen Ende zusammen gerafft und an die Brustwehr des Fassadengerüsts anhängbar ist.

[0006] Die bekannten am Fassadengerüst anhängbaren Aufnahmevorrichtungen bzw. Verpackungen haben sich in der Praxis grundsätzlich bewährt. Allerdings sind zumeist mehrere Personen erforderlich, um ein Fassadengerüst mit den bekannten Vorrichtungen bzw. Verpackungen zu bestücken.

[0007] Eine Aufgabe der Erfindung ist es, eine Aufnahmevorrichtung für Baumaterial und insbesondere für Fassaden-Wärmedämmplatten zu schaffen, die sich auf einfache Art und Weise und insbesondere im Ein-Mann-Betrieb an einem Fassadengerüst anbringen lässt.

[0008] Zur Lösung dieser Aufgabe wird mit der Erfindung eine Vorrichtung zur Aufnahme von Baumaterial, insbesondere von Fassaden-Wärmedämmplatten vorgeschlagen, die versehen ist mit

- mindestens zwei Aufnahmebeuteln, von denen jeder an seinem unteren Ende eine Bodenwand und eine von dieser aufragende Seitenwand sowie an seinem der Bodenwand gegenüber liegenden oberen Ende eine Öffnung aufweist,
- wobei jeder Aufnahmebeutel Verbindungselemente zum lösbaren Verbinden benachbarter Aufnahmebeutel an deren einander zugewandten Enden aufweist und
- wobei zumindest einer der Aufnahmebeutel ein Befestigungselement zur lösbaren Befestigung an einem Fassadengerüst oder an einem Lastaufnahmeorgan eines an einem Fassadengerüst angeordneten Aufzugelements aufweist.

[0009] Die Besonderheit der erfindungsgemäßen Vorrichtung besteht darin, dass mehrere Aufnahmebeutel aneinander hängen und lösbar untereinander verbunden sind und somit als Aufnahmebeutel-Kette außen am Fassadengerüst aufhängbar sind. Zu diesem Zweck weisen die Aufnahmebeutel miteinander in Eingriff bringbare Verbindungselemente zum lösbaren Verbinden benachbarter Aufnahmebeutel auf. Die Verbindungselemente des im aufgehängten Zustand obersten Aufnahmebeutel dienen der Verbindung der Aufnahmebeutel-Kette mit dem Lastaufnahmeorgan eines Aufzugelements (Fassaden-Lastenaufzug oder Fassaden-Flaschenzug). Vorteilhaft ist es, wenn zumindest einer der Aufnahmebeutel eine Befestigungseinrichtung (ein- oder mehrerer Befestigungselemente) zur Sicherung und Befestigung an dem Fassadengerüst aufweist.

[0010] Die Aufnahmebeutel der erfindungsgemäßen Vorrichtung sind zweckmäßigerweise als Mehrwegverpackung ausgelegt und weisen eine Bodenwand mit von dieser aufragenden Seitenwänden auf. Der Bodenwand gegenüber liegend befindet sich die Öffnung des Aufnahmebeutels, die, falls dies gewünscht wird, mit Hilfe eines Deckels verschließbar ist. Jeder Aufnahmebeutel weist vorzugsweise an seinem oberen Ende und an seinem unteren Ende jeweils mindestens zwei Verbindungselemente auf. Im untereinander verbundenen Zustand sind benachbarte Aufnahmebeutel der Aufnahmebeutel-Kette zweckmäßigerweise derart weit voneinander beabstandet, dass sich jeweils pro Gerüstebene ein Aufnahmebeutel außen am Fassadengerüst befindet.

[0011] Als vorteilhaft hat sich herausgestellt, wenn die Aufnahmebeutel aus einem reißfesten Kunststoffmaterial, beispielsweise gewebten Kunststofffaserfäden bestehen und vorzugsweise einen viereckigen, insbesondere quadratischen Boden aufweisen. Derartige Beutel lassen sich besonders einfach mit Fassaden-Wärmedämmplatten bestücken.

[0012] Bei den Verbindungselementen kommen insbesondere Schlaufenbänder zum Einsatz, in die Hakenelemente, insbesondere Karabinerhaken o.dgl. einhängbar sind. Alternativ können aber auch Klett- oder Druckknopfverschlüsse verwendet werden. Z.B. stehen von dem oberen oder unteren Ende der Beutel Bänder ab, die an ihren dem Aufnahmebeutel abgewandten freien Enden mit den Druckknopfverschluss- oder Klettverschlusselementen versehen sind. Alternativ kann jeweils ein Verschließelement eines Klett- oder Druckknopfverschlusses auch an der Seitenwand oder der Bodenwand des Aufnahmebeutels angeordnet sein. Da die Funktionsweise derartige Verschlusssysteme jedoch bei Verschmutzung leiden, werden Schlaufen und Hakenelemente, insbesondere Karabinerhakenelemente bevorzugt. Ferner können die Verbindungselemente als insbesondere randverstärkte Löcher ausgebildet sein, in die Hakenelemente eines benachbarten Aufnahmeelementes einhakbar sind. Schließlich ist es auch möglich, dass am oberen Ende eines Aufnahmebeutels mehrere Bänder, Schnüre o.dgl. angeordnet sind, deren Enden untereinander verbindbar sind bzw. zu einem gemeinsamen Punkt führen (z.B. Öse), zu dem die Bänder, Schnüre o.dgl. am unteren Ende des

oberhalb angeordneten Aufnahmebeutels führen.

[0013] Der Vorteil der erfindungsgemäßen Aufnahmevorrichtung besteht in der einfachen Bestückung und Anbringung am Fassadengerüst.

[0014] Hierbei wird ein mit Baumaterial versehener erster Beutel bereit gestellt. Dieser erste Aufnahmebeutel wird alsdann von einem Aufzug oder Flaschenzug außen am Fassadengerüst angehoben. Anschließend wird ein mit Baumaterial versehener zweiter Beutel unterhalb des ersten Beutels angebracht. Danach werden diese beiden aneinander hängenden Aufnahmebeutel weiter hochgezogen. Auf diese Weise lässt sich schließlich eine mindestens zwei Aufnahmebeutel aufweisende Kette von Aufnahmebeuteln an dem Fassadengerüst hochziehen. Zur Sicherung dieser Aufnahmebeutel-Kette wird mindestens einer der Aufnahmebeutel, vorzugsweise der oberste, am Fassadengerüst mittels einer Befestigungsvorrichtung gesichert. Bei dieser Befestigungsvorrichtung kann es sich um Hakenelemente, Klettverschlusselemente, Bänder o.dgl. handeln. Die Bestückung der einzelnen Beutel und das Aneinanderhängen benachbarter Beutel sowie das Hochziehen der Aufnahmebeutel-Kette kann sämtlich von einer einzigen Person durchgeführt werden.

[0015] Die Befestigung der Aufnahmebeutel-Kette an dem Fassadengerüst erfolgt vorteilhafterweise an dessen Querstreben, wobei grundsätzlich auch die Befestigung der Kette an den Vertikalstreben bzw. Vertikalständern des Fassadengerüsts möglich ist.

[0016] Wenn in den Aufnahmebeuteln aufrecht stehende Dämmplatten untergebracht sind, so ist es zum Schutz der Stirnseiten dieser Dämmplatten von Vorteil, wenn, wie es bei einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung vorgesehen ist, auf der Bodenwand mindestens eines der Aufnahmebeutel ein Aufnahmeelement ruht, das mehrere durch Erhebungen voneinander getrennte Vertiefungen zur Aufnahme der Stirnenden der Dämmplatten aufweist.

[0017] Bei dieser Weiterbildung der Erfindung befinden sich in mindestens einem der Aufnahmebeutel eine Vielzahl von Dämmplatten, die mit ihren Hauptflächen parallel zueinander ausgerichtet sind. Jede Dämmplatte befindet sich an einem ihrer stirnseitigen Enden in einer von mehreren Vertiefungen eines Aufnahmeelements, das sich an einer Stirnseite der Dämmplattenanordnung befindet. Hierdurch sind die betreffenden Stirnseiten der Dämmplatten vor Beschädigungen geschützt. Außerdem wird durch das Aufnahmeelement eine geordnete Ausrichtung der Dämmplatten erzielt. Zweckmäßigerweise befinden sich an beiden stirnseitigen Enden der Dämmplatten-Verpackungseinheit jeweils ein Aufnahmeelement.

[0018] In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass das Aufnahmeelement bzw. jedes Aufnahmeelement als im Querschnitt im wesentlichen wellenförmige tiefgezogene Kunststofffolie ausgebildet ist. Auf andere Weise als durch einen Tiefziehvorgang hergestellte Aufnahmeelemente sind ebenfalls möglich. Die Herstellung als tiefgezogene Folie hat sich jedoch als zweckmäßig und kostengünstig herausgestellt.

[0019] Zur Erhöhung der Steifigkeit des wellenförmig ausgebildeten Aufnahmeelements ist es zweckmäßig, wenn das Aufnahmeelement einen quer zur Erstreckung der Erhebungen und Vertiefungen verlaufenden Randabschnitt aufweist. Vorzugsweise existieren zwei derartige Randabschnitte. Diese werden bei einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung einteilig bzw. einstückig im Tiefziehvorgang zusammen mit dem übrigen Teil des Aufnahmeelements hergestellt. Eine Alternative besteht darin, das Aufnahmeelement mehrteilig auszubilden, wobei das Aufnahmeelement den zuvor beschriebenen wellenförmigen tiefgezogenen Kunststofffolienabschnitt und dazu getrennte Randabschnitte bzw. mindestens einen solchen Randabschnitt aufweist, der Randaussparungen aufweist, in die die Erhebungen der wellenförmigen Kunststofffolie eingetaucht sind. Jeder dieser Randabschnitte weist also eine Art Kammstruktur auf, die mit den Erhebungen und Vertiefungen des Aufnahmeelements zusammengreift, um dem gesamten Aufnahmeelement Stabilität zu verleihen. Durch die Randabschnitte sind im übrigen die Dämmplatten an ihren stirnseitigen Enden allseitig in die Vertiefungen eingetaucht.

[0020] Als Dämmplatten eignen sich insbesondere Mineralwolleplatten, Mineralschaumplatten, Dämmplatten aus expandiertem Kunststoff oder Kunststoffschaum oder auch Vakuum-Platten, wie sie im allgemeinen für die Fassadendämmung eingesetzt werden.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Im einzelnen zeigen:

Fign. 1 und 2	verschiedene Ansichten eines Fassadengerüsts, an dem eine erfindungsgemäße Aufnahmevorrichtung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel angehängt ist,
Fign. 3 bis 5	Veranschaulichungen der einzelnen Phasen beim Bestücken eines Fassadengerüsts mit der erfindungsgemäßen Aufnahmevorrichtung gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel und
Fign. 6 bis 8	weitere alternative Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0022] In Fig. 1 ist ein Fassadengerüst 10 gezeigt, das Vertikalständer 12 und einzelne Geschossböden 14 in unterschiedlichen Höhen (Geschossebenen) aufweist. Zusätzlich zu den Geschossböden 14 sind die Vertikalständer 12 ferner noch durch Brustwehrstreben 16 sowie andere hier nicht gezeigte Quer- bzw.

[0023] Schrägstreben verbunden. An dem Fassadengerüst 10 befindet sich eine Aufnahmevorrichtung 18 für

Fassaden-Wärmedämmplatten, bei denen es sich um Leichtdämmstoffplatten oder auch Mineraldämmstoffplatten handeln kann. Die Aufnahmevorrichtung 18 weist mehrere Aufnahmebeutel 20 auf, die bei 22 über in Eingriff miteinander bringbare Verbindungselemente 24,26 lösbar untereinander verbunden sind.

[0024] Wie anhand der Fign. 1 und 2 zu erkennen ist, weist jeder Aufnahmebeutel 20 eine Bodenwand 28 auf, die in diesem Ausführungsbeispiel quadratisch ist. Von der Bodenwand 28 ragen Seitenwände 30 auf. Von der Bodenwand 28 hängen die in diesem Ausführungsbeispiel als Schlaufen ausgebildeten Verbindungselemente 26 herab. Diese am unteren Ende 32 des Aufnahmebeutels 20 angeordneten Verbindungselemente 26 lassen sich als Haken ausgebildeten Elemente 24 eines benachbarten Aufnahmebeutels 20 einhängen, die vom oberen Ende 34 des Aufnahmebeutels 20 abstehen. Die Verbindungselemente 24 befinden sich an Bändern 36 o.dgl. länglichen Elementen, wobei die Länge dieser Elemente so gewählt ist, dass der Abstand benachbarter Aufnahmebeutel 20 gleich dem Abstand der Geschossebenen des Fassadengerüsts 10 entspricht. In die quaderförmigen Aufnahmebeutel 20 lassen sich die Fassadendämmplatten 38 stehend und vom Fassadengerüst aus betrachtet hintereinander oder quer dazu unterbringen.

[0025] Die einzelnen Schritte zum Bestücken des Fassadengerüsts 10 mit der Aufnahmevorrichtung 18 sind in den Fign. 3 bis 5 gezeigt. Ausgangspunkt ist bei diesem Ausführungsbeispiel, dass die einzelnen Aufnahmebeutel 20 auf dem Boden 40 stehend mit Wärmedämmplatten 38 bestückt sind. Ein erster Aufnahmebeutel 20 wird über seine Verbindungselemente 24 an das Lastaufnahmeorgan 42 eines (nicht dargestellten) Flaschenzuges oder Gerüstaufzuges eingehängt. Alsdann wird dieses Lastaufnahmeorgan 42 angehoben, so dass der erste Aufnahmebeutel 20 oberhalb des Bodens 40 hängend angeordnet ist. Nun kann unterhalb des hängenden ersten Aufnahmebeutels 20 ein zweiter Aufnahmebeutel an den ersten Aufnahmebeutel 20 angehängt werden. Danach werden beide Aufnahmebeutel 20 angehoben, so dass an den zweiten Aufnahmebeutel 20 ein dritter Aufnahmebeutel 20 angehängt werden kann. Auf diese Weise wird eine Aufnahmebeutel-Kette zusammengestellt und an dem Fassadengerüst 10 hochgezogen.

[0026] Im am Fassadengerüst 10 aufgehängten Zustand werden zweckmäßigerweise die Aufnahmebeutel 20 an beispielsweise den Brustwehrstreben 16 fixiert, was durch Befestigungsbänder 44 erfolgt. Mindestens einige der Aufnahmebeutel 20 sollten über derartige Befestigungselemente an dem Fassadengerüst 10 gesichert sein.

[0027] Anhand der Fign. 6 bis 8 soll noch auf eine weitere Besonderheit der Erfindung eingegangen werden.

[0028] Fig. 6 zeigt eine Schnittansicht eines Aufnahmebeutels 20 auf, in dem mehrere Dämmplatten 38 aufrecht stehend untergebracht sind, welche mit ihren Hauptflächen 50 parallel zueinander ausgerichtet sind. Die unteren stirnseitigen Enden 52 der einzelnen Dämmplatten 38 sind von einem Aufnahmeelement 54 aufgenommen, das auf dem Boden 40 des Aufnahmebeutels 20 ruht.

[0029] Die Ausbildung und der Aufbau der Aufnahmeelemente 54 ist in Fig. 7 gezeigt. Danach weist das Aufnahmeelement 54 einen im wesentlichen wellenförmig ausgebildeten Boden 56 auf, der Vertiefungen 58 und zwischen diesen Erhebungen 60 aufweist. Durch diese Struktur ergeben sich Aufnahmetaschen 62, in die die stirnseitigen Enden 52 der Dämmplatten 38 eingetaucht sind. Der Boden 56 weist an zwei gegenüberliegenden Seiten aufragende Randabschnitte 64 auf, die parallel zu den Vertiefungen 58 bzw. Erhebungen 60 verlaufen. Quer zu diesen Randabschnitten 64 befinden sich Randabschnitte 66, die, wie in Fig. 7 gezeigt, auf den wellenförmigen Boden 56 aufgesteckt sind. Jeder weitere Randabschnitt 66 weist einen Stabilisierungssteg 68 auf, der zu einer seiner Längsränder 70 hin offene Randaussparungen 72 mit zwischen diesen angeordneten Stegbereichen 73 aufweist. Die Randaussparungen 72 nehmen im auf den Boden 56 des Aufnahmeelements 54 aufgesteckten Zustand eine Erhebung 60 auf, während die Stegbereiche 73 in die Vertiefungen 58 eingetaucht sind. Durch das kammförmige Ineinandergreifen des wellenförmigen Bodens 56 und der Randabschnitte 66 kommt es zu einer Versteifung des Aufnahmeelements 54.

[0030] Während der Boden 56 zweckmäßigerweise als tiefgezogene Kunststofffolie ausgebildet ist, brauchen die Randabschnitte 66 nicht notwendigerweise aus Kunststoff bestehen. Beispielsweise ist es möglich, die Randabschnitte 66 aus einem Papier- bzw. Papp-Material herzustellen.

[0031] Die Fign. 8 zeigt in Draufsicht eine alternative Ausgestaltung eines Aufnahmeelements 54'. Soweit die Einzelbestandteile des Aufnahmeelements 54' der Fign. 8 denen der Fign. 6 und 7 gleichen bzw. identisch mit diesen sind, sind sie mit den gleichen Bezugszeichen versehen. Das Aufnahmeelement 54' ist einstückig ausgebildet, was beispielsweise als tiefgezogene Kunststofffolie erfolgt. Die Randabschnitte 66 bilden zusammen mit den Randabschnitten 64 einen einteiligen umlaufenden Rand, der darüber hinaus einteilig mit dem wellenförmigen Boden 56 ausgebildet ist.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zur Aufnahme von Baumaterial, insbesondere von Fassaden-Wärmedämmplatten, mit

   - mindestens zwei Aufnahmebeuteln (20), von denen jeder an seinem unteren Ende (32) eine Bodenwand (28) und eine von dieser aufragende Seitenwand (30) sowie an seinem der Bodenwand (28) gegenüber liegenden oberen

Ende (34) eine Öffnung aufweist,

- wobei jeder Aufnahmebeutel (20) ferner Verbindungselemente (24,26) zum lösbaren Verbinden benachbarter Aufnahmebeutel (20) an deren einander zugewandten Enden (32,34) aufweist und
- wobei zumindest einer der Aufnahmebeutel (20) ein Befestigungselement (44) zur lösbaren Befestigung an einem Fassadengerüst (10) oder an einem Lastaufnahmeorgan (42) eines an einem Fassadengerüst (10) angeordneten Aufzugelements aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindungselemente (24,26) Schlaufen oder Löcher und in diese einhakbare Haken und/oder Druck- oder Klettverschlüsse und/oder zu Schlaufen legbare Bänder, die Verbindungsteile wie beispielsweise Knöpfe, insbesondere Druckknöpfe oder Klettverschlüsse aufweisen, umfassen.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmebeutel (20) jeweils im wesentlichen quaderförmig sind und vorzugsweise quadratische Bodenwände (28) aufweisen.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmebeutel (20) Deckelwände zum Abdecken der Öffnungen aufweisen.

5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahmebeutel (20) zur Aufnahme von mit ihren Hauptflächen zueinander parallel ausgerichteten Dämmplatten (38) vorgesehen sind und dass auf der Bodenwand (28) mindestens eines der Aufnahmebeutel (20) ein Aufnahmeelement ruht, das mehrere durch Erhebungen voneinander getrennte Vertiefungen zur Aufnahme der Stirnenden der Dämmplatten (38) aufweist.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (54) als im Querschnitt im wesentlichen wellenförmige tiefgezogene Kunststofffolie ausgebildet ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Aufnahmeelement (54) mindestens einen quer zur Erstreckung der Erhebungen (60) und Vertiefungen (58) verlaufenden aufragenden Randabschnitt (66) aufweist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randabschnitt (66) als auf die Erhebungen (60) des Aufnahmeelements (54) aufsteckbarer Stabilisierungssteg (68) ausgebildet ist, dessen Längserstreckung quer zur Erstreckung der Vertiefungen (58) und Erhebungen (60) verläuft und der an einem Längsrand (70) Aussparungen (72) zur Aufnahme der Erhebungen (60) und zwischen benachbarten Aussparungen (72) Stegbereiche zum Eintauchen in die Vertiefungen (58) aufweist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Randabschnitt (66) einstückig mit den Erhebungen (60) und Vertiefungen (58) ausgebildet ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dämmplatten (38) Mineralwolle, Mineralschaum, expandierten Kunststoff oder Kunststoffschaum aufweisen oder als Vakuum-Platten ausgebildet sind.

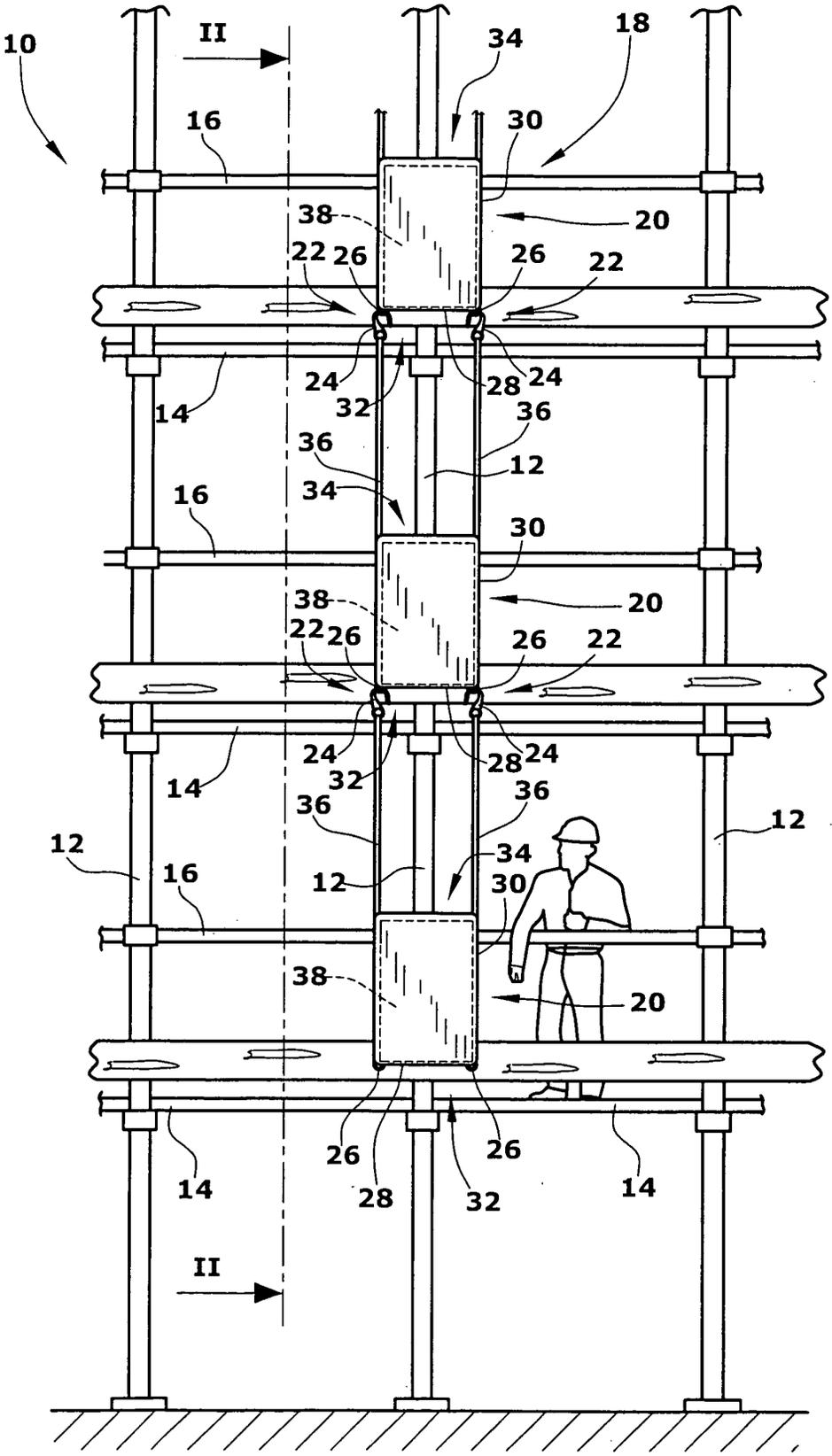

10
II
34
18
16
30
38
20
22
26
26
22
24
28
24
32
14
36
36
12
16
34
30
38
20
22
26
26
22
24
28
24
32
14
36
36
12
12
16
34
12
30
38
20
26
26
28
32
14
14
II

Fig.1

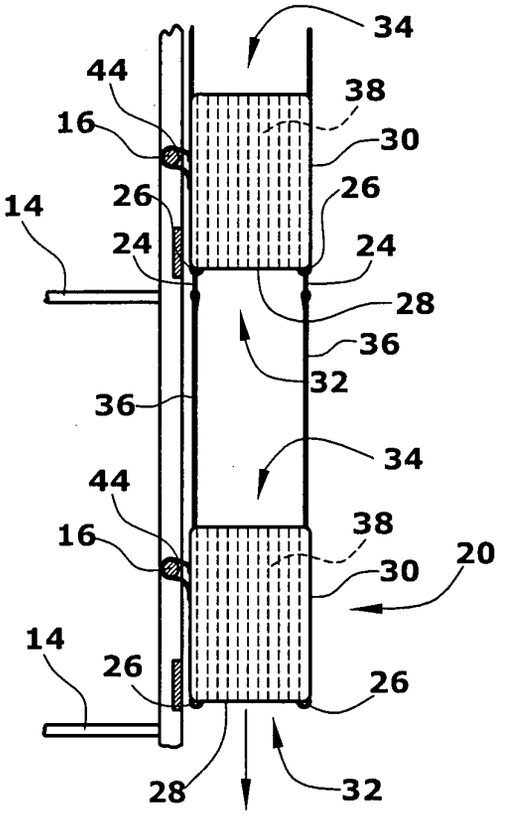

34
44
38
16
30
26
26
14
24
24
28
36
32
36
34
44
38
16
30
20
14
26
26
28
32

Fig.2

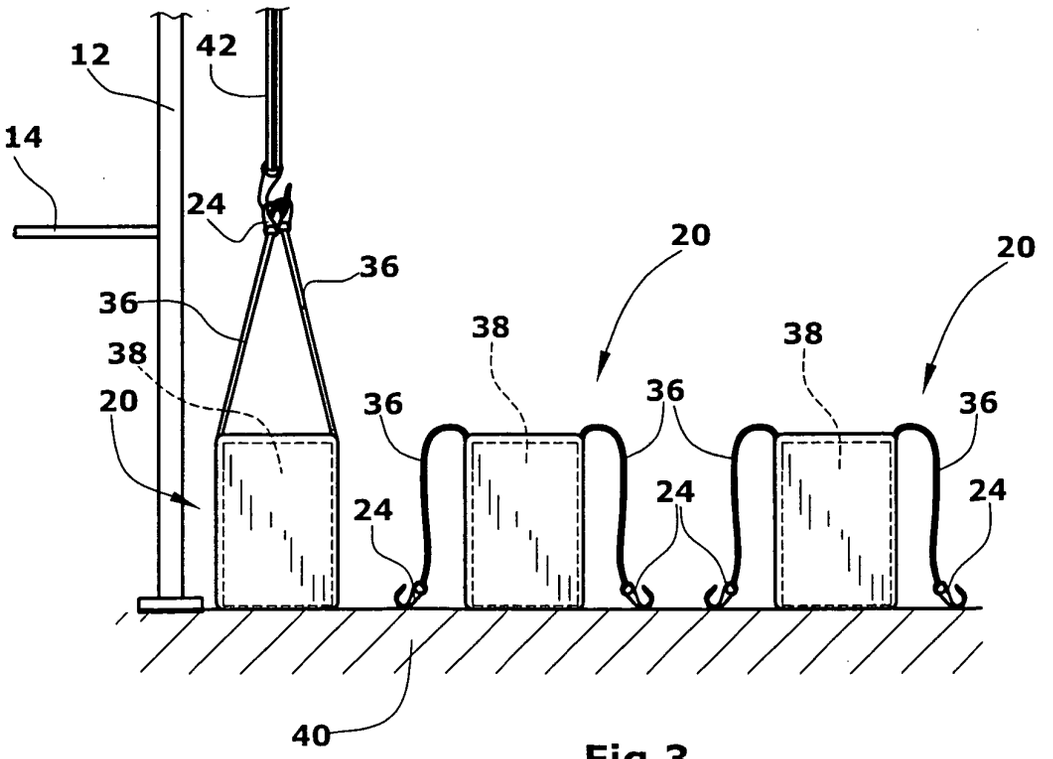

12
42
14
24
36
36
38
20
20
38
38
20
36
36
36
24
24
24
40

Fig.3

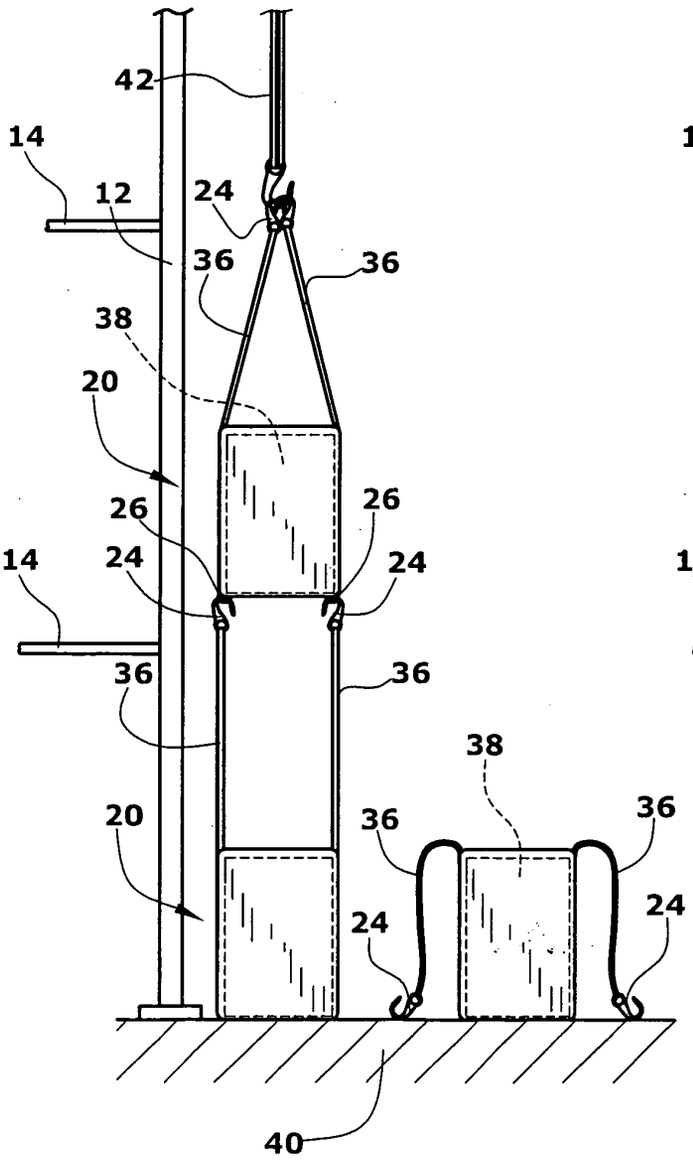

42
14
12
24
36
36
38
20
26
26
14
24
24
36
36
20
36
38
36
24
24
40

Fig.4

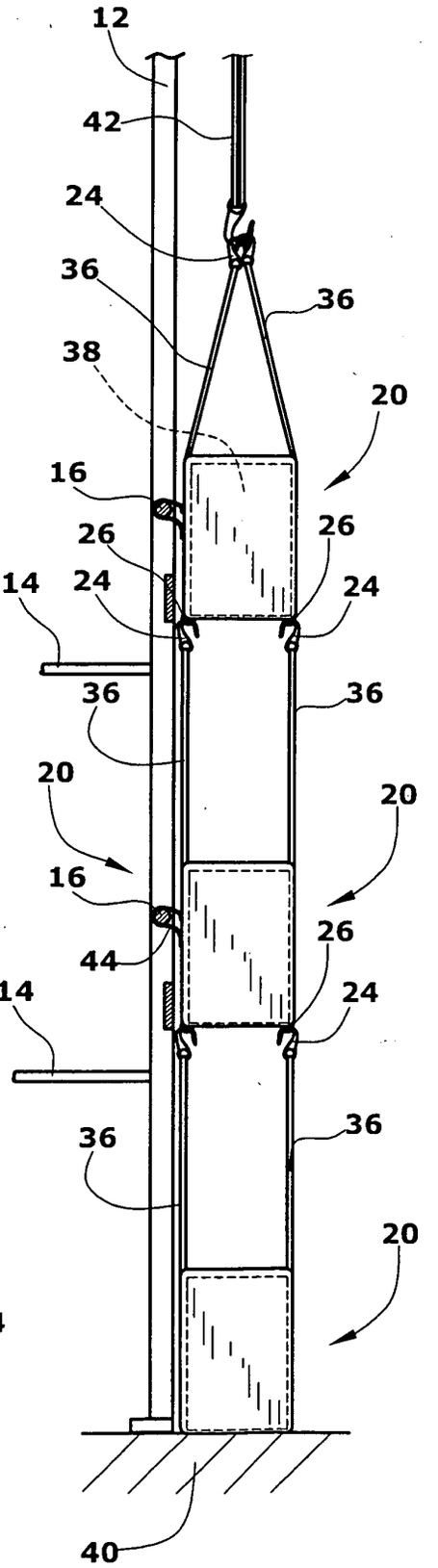

12
42
24
36
36
38
20
16
26
26
14
24
24
36
36
20
20
16
26
44
14
24
36
36
20
40

Fig.5

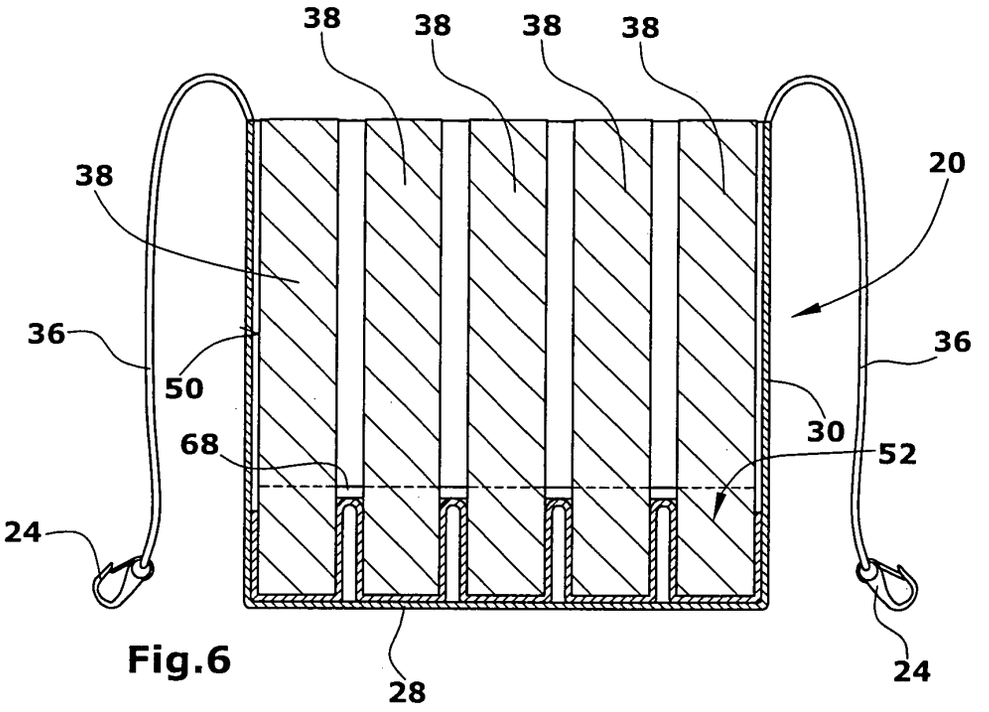

38
38
38
38
38
20
36
50
36
30
68
52
24
24
28

Fig.6

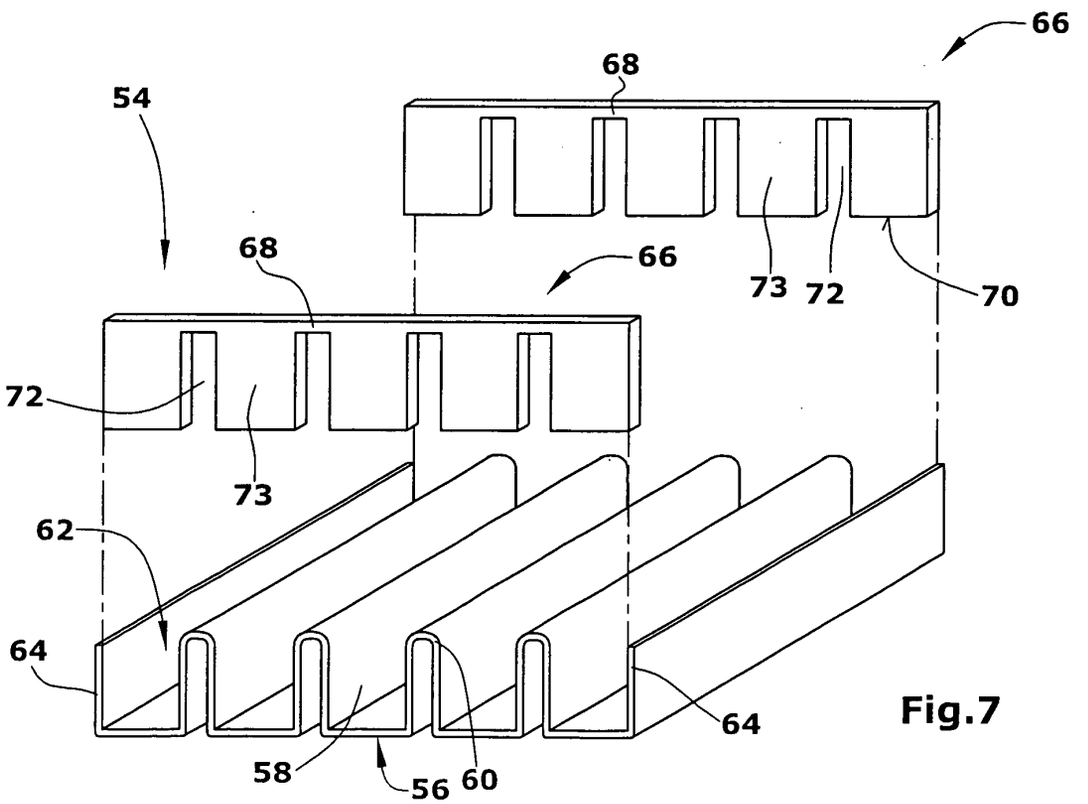

66
68
54
68
66
73
72
70
72
73
62
64
64
58
56
60

Fig.7

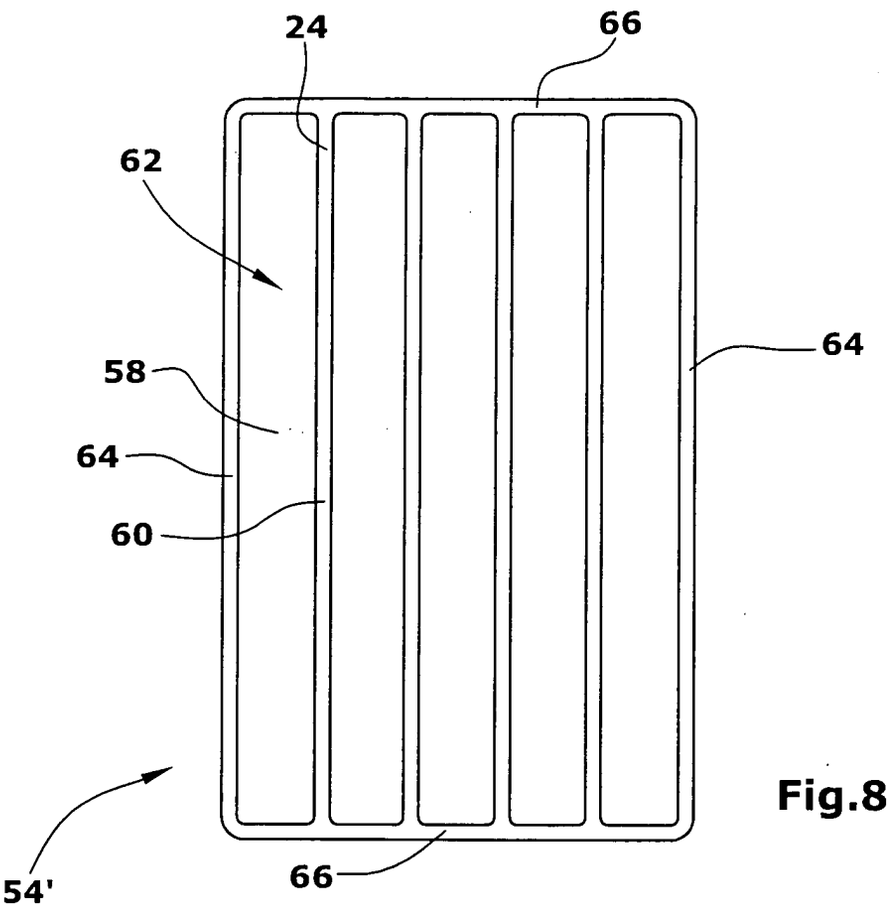


Fig.8

Europäisches Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 8788

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE

Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	WO 99/46181 A (MARMORIT GMBH ;ECKERT ERWIN (DE)) 16. September 1999 (1999-09-16) * Seite 3, Absätze 2,3 * * Seite 10, Absatz 2; Abbildungen 2-6 *	1-10	E04G1/26
A	DE 28 52 496 A (DUERR WALTER) 19. Juni 1980 (1980-06-19) * Seite 3, Absatz 3 * * Seite 4, Absatz 3 * * Seite 5, Absatz 2; Abbildung 1 *	1-10	
A	DE 297 07 782 U (KOCH MARMORIT GMBH) 27. August 1998 (1998-08-27) * Seite 10, Zeile 23-36 *	1-10	
A	DE 197 26 367 A (KOCH MARMORIT GMBH) 8. Januar 1998 (1998-01-08) * Spalte 1, Zeile 43-50 * * Spalte 3, Zeile 2-7; Abbildungen 3,6,7 *	1-10	
A	DE 94 19 469 U (EFFKEMANN MANFRED) 16. Februar 1995 (1995-02-16) * Seite 5, Zeile 1-11 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E04G B66F
A	GB 589 205 A (GEORGE HERBRET BAILEY;WILLIAM JOHN COCKBURN; SPENCER MELKSHAM LTD) 13. Juni 1947 (1947-06-13) * Abbildung 1 *	1	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt

Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
MÜNCHEN	15. Juli 2004	Saretta, G

KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE

X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie
A : technologischer Hintergrund
O : nichtschriftliche Offenbarung
P : Zwischenliteratur

T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
D : in der Anmeldung angeführtes Dokument
L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument

& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR. EP 04 00 8788

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

15-07-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9946181 A	16-09-1999	AT 208331 T	15-11-2001
		AU 3144199 A	27-09-1999
		DE 29924068 U1	10-01-2002
		DE 59900405 D1	13-12-2001
		WO 9946181 A1	16-09-1999
		EP 1036016 A1	20-09-2000
DE 2852496 A	19-06-1980	DE 2852496 A1	19-06-1980
DE 29707782 U	27-08-1998	DE 29707782 U1	27-08-1998
DE 19726367 A	08-01-1998	DE 19726367 A1	08-01-1998
DE 9419469 U	16-02-1995	DE 9419469 U1	16-02-1995
GB 589205 A	13-06-1947	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82