

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 496 020 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91100882.9**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup>: **E04B 2/72, E04B 2/74**

(22) Anmeldetag: **24.01.91**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**29.07.92 Patentblatt 92/31**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE**

(71) Anmelder: **Rigips GmbH**  
**Rühler Strasse**  
**W-3452 Bodenwerder(DE)**

(72) Erfinder: **Fiedler, Adolf**  
**Lärchenblick 12**  
**W-3452 Heyen(DE)**  
Erfinder: **Nicklaus, Horst**  
**Friedrich-Springorum-Str. 49**  
**W-4000 Düsseldorf 1(DE)**

Erfinder: **Steinacher, Peter**

**Roseggerstr. 29**

**W-4000 Düsseldorf 30(DE)**

Erfinder: **Meier, Dieter**

**Moorgasse 2**

**W-3452 Kirchbrak(DE)**

Erfinder: **Pfeffermann, Doris**

**Auerstr. 17**

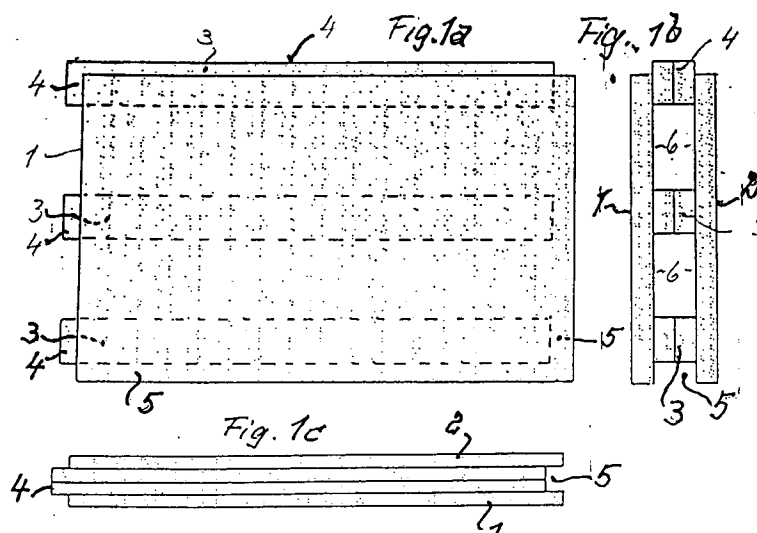
**W-5000 Köln 60(DE)**

(74) Vertreter: **Rücker, Wolfgang, Dipl.-Chem.**  
**Patentanwalt**  
**Bergiusstrasse 2b**  
**W-3000 Hannover 51(DE)**

(54) **Zweischalige ständerlose Montagewand.**

(57) Die Erfindung betrifft eine zweischalige ständerlose Montagewand unter Verwendung von Gipskartonplatten die aus einzelnen Wandbauelementen zusammengesetzt ist, welche zwei identische Gipskartonplattenabschnitte (12) umfaßt, die deckungsgleich und im Abstand zueinander angeordnet sind, indem

zwischen den Plattenzuschnitten Abstandselement (3,3') befestigt sind, die wiederum derart angeordnet sind, daß auf zwei einen Winkel miteinander bildenden Seitenrändern Federn (4) entstehen und auf den restlichen beiden Seitenrändern Nuten (5)



EP 0 496 020 A1

Die Erfindung betrifft eine zweischalige ständerlose Montagewand unter Verwendung von Gipskartonplatten.

Montagewände aus Gipskartonplatten in nichttragender Bauweise mit Ständern, die als Einfachständer oder Doppelständer aus vorgefertigten Metallprofilen oder Kanthölzern montiert werden, sind ansich bekannt. Die Einfachständerwand besteht aus in einer Ebene angeordneten Unterkonstruktion, in der Dämmstoffe und dergleichen enthalten sein können, die beiderseitig mit Gipskartonplatten beplankt ist.

Bei Doppelständerwänden werden zwei im Abstand stehende getrennte Ständerreihen aufgebaut, an denen die Beplankung befestigt wird.

Die Ständerkonstruktion bzw. die Unterkonstruktion kann aus Feinstahlblechen geformt sein, die einzelnen Metallprofile müssen miteinander fest verbunden werden und die Befestigung der Beplankung erfolgt bei solchen Stahlblechprofilen durch Verschraubung.

Besteht die Unterkonstruktion ebenfalls aus Holz, ist ebenfalls eine relativ aufwendige Befestigung der Ständer an einer Schwelle auf dem Fußboden und einem Rähm unter der Decke. Die Befestigung der Gipskartonplatten an dieser Unterkonstruktion, deren Teile noch miteinander verbunden werden müssen, erfolgt durch Nageln.

(Böker, Trockenbaupraxis mit Gipskartonplattensystemen, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller GmbH, Köln Braunsfeld 1983). Diese Errichtung der Unterkonstruktion mit den verschiedenen Teilen aus Blechprofilen oder aus Kantholz ist natürlich ein zusätzlicher Aufwand, der Zeit und Arbeit erfordert und an dem die Gipskartonplatten je nach Ausgestaltung der Unterkonstruktion wieder in unterschiedlicher Weise befestigt werden müssen.

Um diese Nachteile des Aufbaus der Montagewand zu beseitigen, ist es bekannt, (DE-PE 28 23 216) eine Montagewand ständerlos auszugestalten, bei der zwei zueinander parallele durch Anschlußleisten und Distanzelemente auf Abstand gehaltene Wandschalen entsprechend ihrem Randbereich an den Anschlußleisten befestigbar sind, die innenseitig an Wand und Decke befestigt und dem Boden zugeordnet sind, bei der jede der beiden Wandschalen aus schmalen, in einer Ebene angeordneten gegeneinanderstoßenden raumhohen Schalen besteht, wobei benachbarte Schalenelemente in dem Stoßstellenbereich jeweils ein entsprechendes Teil des einen Schalenelementes und ein entsprechend des benachbarten Schalenelementes einander überlappen, daß auch die in dem Boden angeordnete Anschlußleiste im Boden befestigbar ist. Das Distanzelement ist in jedem Stoßstellenbereich von mindestens zwei im Abstand übereinander angeordneten Distanzhölzern gebildet. Außerdem ist jedes Schalenelement im Stoßstellenbereich an

den Distanzhölzern zusätzlich zu einer Schraubung, Nagelung oder Klammerung mittels Kleben befestigt.

Obwohl bei dieser Ausgestaltung Ständer im eigentlichen Sinne nicht vorhanden sind, ist es doch erforderlich, die Schalenelemente jeweils gegeneinander derart zu befestigen, daß an jeder Längskante eine Stufe entsteht, in die wiederum die Stufe der benachbarten Ebene der ausgestalteten Beplankung eingreift. Zur Aussteifung dieser Wand sind dann Distanzelemente im Nahtbereich eingefügt.

Auch dieser Wandaufbau ist aufwendig und unpraktisch, insbesondere für den Bauherrn oder den Mann, der derartige Wände als Eigenleistung erreichen will. Aus der Österreichischen Patentschrift 311 005 ist eine Elementwand bekannt, die aus doppelschaligen Wandelementen besteht, die in ihren Längsrändern durch Leisten im Abstand gehalten werden und daß diese in den Plattenrändern einander gegenüberliegende Leisten über die Plattenränder hinausragen, während der andere Rand eines jeden Wandelementes die Abstandsleisten zurückgesetzt trägt, sodaß beim Zusammenfügen der Wandelemente die über den Rand hinausragenden Leisten in die Nuten eingreift, an dem Rand eines Wandelementes, an dem die Leisten zurückgesetzt angebracht ist. Auch hierbei handelt es sich um raumhohe Elemente und die an den Wandelementteilen in vertikaler Richtung laufenden Kanthölzer oder Leisten übernehmen die Funktion von Ständern.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, Wandbauteile für eine Montagewand in ständerloser Konstruktion zu schaffen, die keine aufwendige Unterkonstruktion erfordert, jedes Bauteil mühelos von einem Menschen aufgrund seiner Abmessung gehandhabt werden kann und außerdem nach dem Aufbau der Wand eine glatte weiterverarbeitbare Oberfläche ohne Schrauben und Nägel aufweist und die durch einfache handwerkliche Maßnahmen allen Querschnitten einfach anpaßbar sind.

Erreicht wird das dadurch, daß zwei in ihren Abmessungen identische Gipskartonplattenzuschnitte deckend übereinander und im Abstand zueinander verbunden sind, indem zwischen den Gipskartonplattenzuschnitten Distanzelemente fest angeordnet sind, derart, daß die Distanzelemente an zwei Seitenrändern, die die Schenkel eines Winkels bilden, über diese beiden Seitenränder eine Feder bildend hinausragen, während die restlichen beiden Winkel bildenden Seitenränder eine entsprechende Nut bilden. Die Dicke der Distanzelemente richtet sich nach der Art und Größe der herzustellenden Wand. Die Distanzelemente sind im einfachsten Falle aus Gipskartonplattenstreifen gebildet bzw. dadurch, daß ein Streifen zwischen die Gipskartonplattenzuschnitte geklebt ist oder

daß zwei oder mehrere Gipskartonplattenstreifen verbunden sind, z. B. durch Kleben, die dann zwischen die Gipskartonplattenzuschnitte geklebt sind.

Anstatt die Distanzelemente aus Gipskartonplattenstreifen zu fertigen, ist es im Erfolg des erfindungsgemäßen Gedankens auch möglich, die Distanzelemente aus Holzleisten zu bilden oder aus Blechprofilen bzw. aus U- oder C-Profilen oder aus rechteckrohrförmigen Profilen.

Sind die Distanzelemente aus Blechprofilen hergestellt, so können sie länger sein als die aus Holz oder Gipskartonplattenstreifen bestehenden Distanzelemente, d.h., die Feder ist länger als die entsprechende Nut auf der gegenüberliegenden Seite des Wandbauteiles tief ist. Beim Zusammen-  
setzen der Wandbauteile wird dann das längere Stück der Feder in den Innenraum des Profiles auf der Seite der Nut hineingesteckt, bis die Gipskartonplattenzuschnitte wieder mit ihren Schnittflächen an den Rändern zusammenstoßen. Auf diese Weise wird eine zusätzliche Festigkeit der Wand erreicht.

Die Verbindung von Nut und Feder und der Distanzelemente miteinander, kann durch Kleben erfolgen. Es ist aber auch möglich, eine zusätzliche Schraubverbindung anzubringen, die durch den sich überlappenden Teil der Distanzelemente hindurchgreift.

Zur Gewährleistung eines einwandfreien Ineinandergreifen der Blechprofile, kann das federbildende Ende entsprechend verjüngt sein, was fertigungsseitig beim Zurichten der Distanzelemente erfolgen kann. Einen Eckpunkt stellt man z. B. dadurch her, daß man auf einer schon errichteten Wand ein Kantholz befestigt, beispielsweise mittels Dübel und Schrauben, und über dieses Kantholz ein erfindungsgemäßes Bauelement mit seiner Nut aufsetzt.

Ebenso kann auf dem Boden ein Kantholz befestigt sein, das die Nut der unteren Schicht der Wand aufnimmt.

Die Erfindung wird nun anhand der Zeichnung an einem Beispiel beschrieben.

Es stellen dar:

- Fig. 1a eine Ansicht,
- Fig. ab einen Schnitt,
- Fig. 1c eine Draufsicht auf das Wandbauteil,
- Fig. 2a eine Ansicht und
- Fig. 2b eine Draufsicht auf ein erfindungsgemäßes Eckteil.

Aus Fig. 1a bis 1c ist der grundsätzliche Aufbau des erfindungsgemäßen Wandbauteiles für eine Montagewand ersichtlich. Dieses Wandbauteil besteht aus zwei gleichgroßen deckend übereinanderliegenden und im Abstand zueinander befestigten Gipskartonplattenzuschnitten 1 und 2, was vermittle Distanzelementen 3 erfolgt.

Diese Distanzelemente 3 sind im einfachsten

Falle Gipskartonplattenstreifen, beispielsweise von einer Dicke von 12,5 mm, von denen zwei, wie deutlich aus Fig. 1b bis 1c ersichtlich, übereinandergelegt und fest miteinander verbunden sind. Die Verbindung entsteht am einfachsten durch Kleben, was ebenfalls die Verbindung der Distanzelemente mit den zugekehrten Oberflächen der Gipskartonplattenzuschnitte 1 und 2 betrifft.

Die Anordnung der Distanzelemente 3 wird nun in besonderer Weise vorgenommen, nämlich derart, daß unter Berücksichtigung von Fig. 1a bis 1c an den einen rechten Winkel miteinander bildenden Längsrändern der Gipskartonplattenzuschnitte 1 und 2 Federn 4 entstehen, während an den restlichen beiden Seitenrändern Nuten 5 gebildet sind.

Aus diesem Aufbau des Wandbauteiles ist nun ohne weiteres erkennbar, wie die gesamte Montagewand errichtet wird, nämlich dadurch, daß die einzelnen Wandbauteile mit ihren Nuten und Federn zusammengesteckt werden, sowohl in horizontaler als auch in vertikaler Richtung.

Die Innenräume zwischen den Distanzelementen 3 können mit einem Dämmstoff ausgefüllt sein und/oder elektrische Leitungen tragen oder für sich ergebende Zwecke und Umstände genutzt werden.

Ist das in Fig. 1a dargestellte Wandbauteil das unterste in einer Wand, so kann in der unteren horizontal verlaufenden Nut 5 ein Kantholz liegen, das auf dem Boden des Raumes befestigt ist, in welchem die Montagewand errichtet wird. In Fig. 2a und 2b ist ein ECKelement nach dem gleichen Prinzip hergestellt, daß ebenfalls Distanzelemente 3 besetzt, die aber nun so zur Plattenoberfläche angeordnet ist, daß die Federn 4 der Distanzelemente 3 gemäß Fig. 1a bis 1c neben den Federn 3', d.h., direkt darüber in den sich ergebenden Hohlraum eingreifen und damit eine formschlüssige Verbindung herstellen. Beim Übereinandersetzen von Wandbauteilen gemäß Fig. 1 und ECKelementen Fig. 2 greift dann die obere horizontale Feder 4 in den Zwischenraum zwischen den Platten bzw. Gipskartonplattenzuschnitten 1 und 2 am oberen Rand des ECKelementes.

Auch hier kann wieder, wie bereits oben beschrieben, ein Kantholz 7 auf dem Boden 8 befestigt sein, um dieses ECKelement in seiner Lage zu fixieren.

Obgleich in der Zeichnung die Gipskartonplattenzuschnitte 1 und 2 die äußere Beplankung des Wandbauelementes bilden, nur einlagig oder mehrschichtig gezeigt sind, so können sie sich doch auch aus zwei oder mehr Schichten zusammensetzen, je nach der Art der herzustellenden Montagewand.

Nachdem der Aufbau des Wandbauteiles zur Herstellung der Montagewand gebildet ist, soll noch darauf hingewiesen werden, daß die mit einem Teil eine Feder bildende Distanzelemente sich

über die ganze Breite und Länge des Wandbauteiles erstrecken, zwischen den die Seitenwände bildenden Gipskartonplattenzuschnitte und damit auch die Nut auf der gegenüberliegenden Seite in ihrer Breite begrenzen, sodaß das Distanzelement vor der vorderen Fläche der zugeordneten Feder beaufschlagt wird. Es entstehen somit aus einer Anzahl von Distanzelementen gebildeten horizontal bzw. vertikal, je nach Anordnung der Wand, verlaufende stahlförmige Träger oder Leisten, die der Wand zusätzlich Stabilität und Festigkeit verleihen.

Da bei der Fertigung der Trennwand die einzelnen Wandbauteile vorzugsweise miteinander verklebt werden, sind natürlich auch die einzelnen Distanzelemente über die Flächen der Federn und Nuten miteinander verklebt.

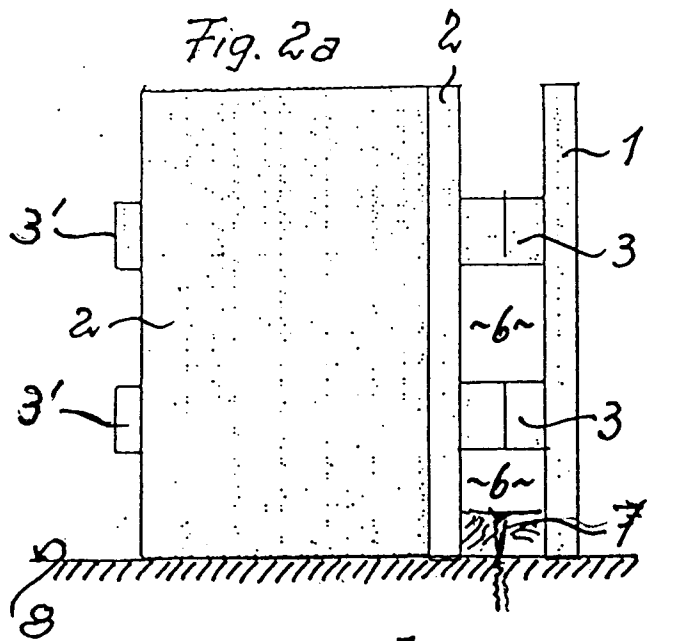
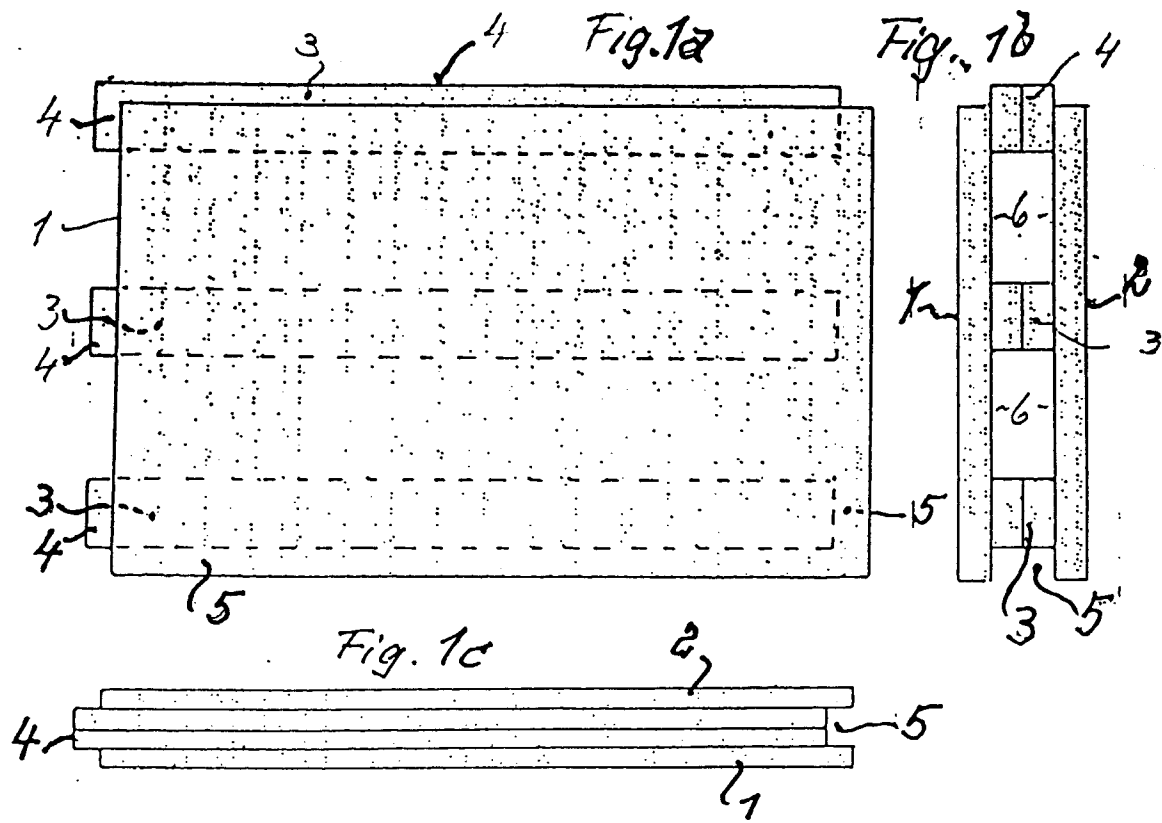
Oben ist darauf hingewiesen, daß die Distanzelemente nicht nur aus Gipskartonplattenstreifen hergestellt sein können, sondern auch aus Holzleisten bestehen können oder aus Blechprofilen bzw. aus U- oder C-Profilen oder gar aus rechteckrohrförmigen Stücken können die Federn bildenden Teile dieser Blechprofile länger sein als die Tiefe der Nut des Wandbauteiles entspricht, sodaß die hervorstehenden Federn in die Nut begrenzenden Enden des Profiles hineingreifen, d.h. hineingesteckt sind, indem das Ende der Feder entsprechend verjüngt ist. Auch hier kann die Verbindung durch Kleben erfolgen oder falls gewünscht, auch durch Gipskartonplattenschrauben.

plattenschicht bestehen.

4. Montagewand nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Distanzelemente aus einem oder mehreren miteinander verbundenen Gipskartonplattenstreifen bestehen oder aus Holzleisten oder aus Blechprofilen.
5. Montagewand nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß bei Verwendung von Blechprofilen als Distanzelemente (3), das federbildende Ende des Blechprofils länger ist als die gegenüberliegende Nut tief ist und leicht verjüngt ist, derart, daß dieses Ende in das entsprechende Ende des Distanzelementes eingreift, welches die Tiefe der Nut begrenzt.
6. Montagewand nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Bildung eines Winkелеlementes ein Wandbauteil senkrecht zu den Distanzelementen (3) stufenförmig geteilt und die beiden Teile zur Bildung unter einem Winkel wieder verbunden sind.

## Patentansprüche

1. Zweischalige ständerlose Montagewand unter Verwendung von Gipskartonplatten, dadurch gekennzeichnet, daß zwei in ihren Abmessungen identische Gipskartonplattenzuschnitte (1 und 2) deckend übereinander und im Abstand zueinander verbunden sind durch Distanzelemente (3), derart, daß die Distanzelemente (3) an zwei Seitenrändern, die die Schenkel eines Winkels bilden, eine Feder (4) bilden, während die restlichen beiden einen Winkel bildenden Seitenränder eine entsprechende Nut (5) aufweisen.
2. Montagewand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gipskartonplattenzuschnitte (1 und 2), die die Seitenflächen des Wandbauelementes bilden und die Distanzelemente (3) durch Kleben, Nageln oder Schrauben miteinander verbunden sind.
3. Montagewand nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenwände bildenden Gipskartonplattenzuschnitte (1 und 2) und die mit diesen fest verbundenen Distanzelemente (3) aus wenigstens einer Gipskarton-





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 10 0882

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 244 312 (PRE.MA.CO) * Seite 1, Zeilen 1-8; Seite 3, Zeilen 16-21; Seite 5, Zeilen 24-35; Ansprüche 1,3,5,6; Abbildungen *	1-3	E 04 B 2/72 E 04 B 2/74
Y	---	4	
X	DE-U-8 803 887 (BUCHTAL GmbH) * Ansprüche 1,4,5; Abbildungen *	1,2	
Y	---	4	
A	FR-A-1 547 273 (NEVOT PALODIO) * Seite 1, rechte Spalte, Absatz 5; Seite 2, rechte Spalte, Absatz 10 - Seite 3, linke Spalte, Absatz 3; Abbildungen *	1-4,6	
A	DE-U-8 906 309 (LUTZ) * Seite 2, Absatz 1 - Absatz 3; Abbildungen *	1-3	
A	FR-A-2 147 793 (LEBOUCQ ET AL) * Seite 1, Zeilen 8-18; Abbildungen *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
A	CAHIERS DU CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT Bd. 1801, Nr. 233, Oktober 1982, PARIS SOCIETE PLACOPLATRE: 'AVIS TECHNIQUE NO. 9/82-245 : AVIS SUR LA CLOISON ROCROI ' * Seiten 6,8; Abbildungen *	6	E 04 B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 23-10-1991	Prüfer FORDHAM A.K.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			