

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 465 904 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91110359.6**

(51) Int. Cl.⁵: **E04B 9/26**

(22) Anmeldetag: **24.06.91**

(30) Priorität: **02.03.91 DE 9102531 U**
13.07.90 DE 9010564 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.01.92 Patentblatt 92/03

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

(71) Anmelder: **Wilhelmi Werke GmbH & Co.KG**
Postfach 55

W-6335 Lahnau 2(DE)

(72) Erfinder: **Schmitt-Raiser, Karl August,**
Dipl.-Ing. (FH)
Taunusstrasse 22
W-6330 Wetzlar 15(DE)

(74) Vertreter: **Missling, Arne, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Bismarckstrasse 43
W-6300 Giessen(DE)

(54) **Deckenverkleidung.**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Deckenverkleidung aus Platten 2, die in Halteträgern 1 gelagert sind. Um den Einund Ausbau der einzelnen Platten zu erleichtern, und um auch Platten unterschiedlicher Breite oder mit unterschiedlichem Rastmaß einhängen zu können, ist vorgesehen, daß an einer Seitenkante der Platte eine Schwenklagerung 3 vor-

gesehen ist, welche an dem Halteträger 1 befestigt ist, während an dem gegenüberliegenden Endbereich der Platte 2 ein Rastelement 4 angeordnet ist, so daß es möglich ist, die Platte 2 an einem Halteträger 1 schwenkbar aufzuhängen und nachfolgend in die Montageposition zu bringen bzw. analogerweise wieder zu demontieren.

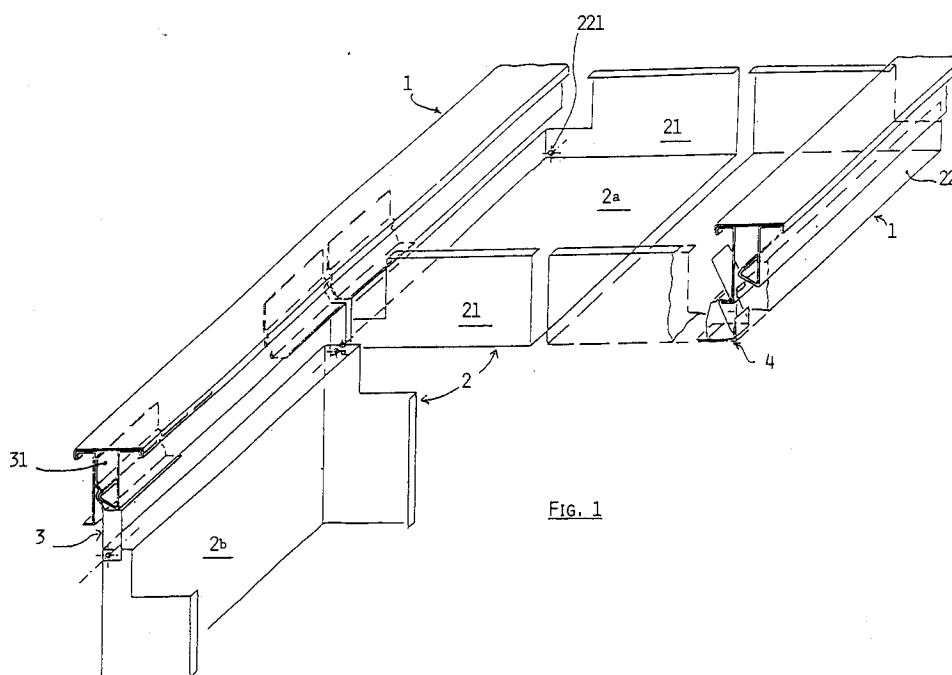


Fig. 1

EP 0 465 904 A1

Die Erfindung betrifft eine Deckenverkleidung aus Platten, die in Halteträgern herausnehmbar und rastend befestigt sind.

Deckenverkleidungen dieser Art müssen Platte für Platte leicht montierbar sein und auch so wieder abgebaut werden können. Zu diesem Zweck ist es bekannt, die Platten mit Rastelementen zu versehen, die auf den Halteträgern aufliegen oder in den Halteträgern federnd rasten und so den sicheren Halt der Platten gewährleisten. Für eine sichere Aufhängung der Platten muß eine genügende Rastkraft an jeder einzelnen Rastung vorgesehen werden.

Obwohl die Platten auf diese Weise relativ einfach in die Deckenverkleidung eingefügt werden können, so bereitet die Anordnung doch Probleme, wenn die Platten wieder herausgenommen werden sollen. Wegen der relativ kräftigen Rastung bedarf es erheblicher Mühe, um die Platten samt ihren Rastelementen aus deren Gegenstücken am Halteträger zu entfernen; dies trifft ganz besonders dann zu, wenn eine Platte allseits von noch nicht abgenommenen Platten umgeben ist, weil sich dann nicht genügend Angriffsfläche anbietet.

Ein weiteres Problem besteht darin, daß die bekannten Aufhängungen, die aus Halteschienen bestehen, die in äquidistanten Abständen angeordnet sind, ganz bestimmte Plattenabmessungen sowohl in der Breite wie auch in der Länge erfordern, d.h. es ist hier ein bestimmtes Rastermaß erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, Deckenverkleidungen der eingangs genannten Art so auszubilden, daß zum einen der Einbau und Ausbau der einzelnen Platten wesentlich erleichtert wird und zum anderen auch Platten unterschiedlicher Breite, d.h. mit einem unterschiedlichen Rastermaß in die Aufhängung eingehängt werden können.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung gehen aus den Unteransprüchen in Verbindung mit den Zeichnungen und der Beschreibung hervor.

Gemäß der Erfindung erfordert die Deckenverkleidung lediglich in bestimmten Abständen parallel zueinander angeordnete Halteträger, wobei die Platten über Schwenklagerungen, die an den Seiten der Platten angeordnet sind, und über Rastelemente, die im Bereich der gegenüberliegenden Stirnseite der Platte angeordnet sind, am Halteträger befestigbar sind. Die Schwenklagerungen sind vorteilhaft in den Halteträgern durch Federwirkung gehalten, wobei diese an beliebigen Stellen längs der Halteträger anbringbar sind. Eine Verschiebung der Schwenklagerung längs der Halteträger ist auch dann noch möglich. An diesen Schwenklagerungen sind Achslagerungen angeordnet, die in die

Außenseite der Platte eingreifen. Die Dicke der Achslagerungen entspricht der Breite der Fugen zwischen den Platten. Diese übernehmen somit auch die für eine optisch einwandfreie Verlegung erforderliche Fixierung der Fugenbreite. Auf der gegenüberliegenden Seite ist vorteilhaft ein federndes Rastelement angeordnet.

Für die Befestigung der Platten brauchen lediglich die Schwenklagerungen auf der einen Seite in die Halteträger eingerastet zu werden, worauf dann die Platten mit ihren Seitenteilen auf die Achse geschoben werden. Hierdurch ist die Platte im geöffneten Zustand lotrecht hängend gehalten.

Für das Schließen der Platte braucht diese nur um ihre Achsen nach oben geklappt zu werden und die Rastelemente der gegenüberliegenden Stirnseite in die Halteträger eingerastet zu werden. Querträger sind für die Befestigung der Platten nicht erforderlich. Es ist so möglich, Platten mit unterschiedlichen Breiten auch nebeneinander an den Halteträgern anzuordnen.

Einen feststehenden Deckenraster erfordert die erfindungsgemäße Ausführung nicht. Die Deckenverkleidung kann vielmehr einen hinsichtlich Teilung und Feldgröße beliebigen, in der gleichen Decke auch variablen, rechteckigen bis quadratischen Raster bilden. Die Halteträger sind einheitlich und müssen nicht rasterspezifisch ausgeführt werden. Zu ihnen rechtwinklige Querträger zur Vermittlung der Deckenaufhängung sind zur Halterung der Platten nicht erforderlich; die Halteträger werden direkt in beliebiger Art und Weise an der Decke befestigt.

Erfindungsgemäß ist es weiterhin besonders günstig, die Halteträger aus einem U-ähnlichen Profil herzustellen. Die Schwenklagerung kann dabei auf ein Stegblech, welches sich von dem Gurtblech nach oben erstreckt, und einen Schenkel des U-Profiles bildet, eingehängt werden. Der Vorteil ist, daß derart eingehängte Schwenklagerungen beliebig längs des Halteträgers verschiebbar und positionierbar sind, so daß unterschiedlichste Kassetten- oder Plattenbreiten vorgesehen werden können. Weiterhin vereinfacht sich die Herstellung der erfindungsgemäßen Deckenverkleidung sehr stark, da sowohl die Halteträger als auch die Schwenklagerungen besonders einfach ausgebildet sein können.

In einem weiteren Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, daß das Rastelement eine Federzunge umfaßt, welche sich von der entsprechenden stirnseitigen Wandung der Platte aus in Richtung auf den Halteträger erstreckt. Bei einem Hochschwenken der Platte ist es lediglich erforderlich, die Federzunge durch Zurückbiegen an der Wandung des Halteträgers vorbeizuführen, sobald die Platte die waagrechte Installationsposition erreicht hat, schnappt die Federzunge über das jeweilige Steg-

blech des Halteträgers und bewirkt eine sichere Halterung der Platte. Durch Einführen eines schmalen Werkzeugs zwischen die Kante der Platte und den Halteträgern ist es auf besonders einfache Weise möglich, die Federzunge wieder zurückzubiegen, um die Platte, beispielsweise für Wartungsarbeiten, nach unten zu verschwenken. Besonders günstig ist dabei, daß das Rastelement sehr einfach und kostengünstig ausgebildet ist.

Weitere Vorteile und die näheren Einzelheiten der Erfindung werden nachstehend anhand der Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Ausschnitt aus einer erfindungsgemäßen Deckenverkleidung in perspektivischer Darstellung,

Fig. 2a einen Schnitt durch einen Halteträger auf Fig. 1 mit funktionsfähiger Schwenklagerung einer Platte und einer benachbarten Platte, die eingerastet ist,

Fig. 2b einen Schnitt gemäß Fig. 2a, aber mit ausgerasteter Platte

Fig. 3 in perspektivischer Ansicht ihre Schwenklagerung,

Fig. 4 die mit einem Distanzstück verbundenen Schwenklagerungen,

Fig. 5 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Deckenverkleidung im montierten Zustand,

Fig. 6 eine Seitenansicht entlang der Schnittlinie A-A von Fig. 5

Fig. 7 eine (verkürzte) Schnittansicht entlang der Linie B-B von Fig. 5

Fig. 8 eine perspektivische Teilansicht des in den Figuren 5 bis 7 gezeigten Ausführungsbeispiels,

Fig. 9 eine perspektivische Ansicht eines Ausführungsbeispiels der Schwenklagerung, wie es in den Figuren 5 bis 8 dargestellt ist,

Fig. 10 eine Seitenansicht der in Fig. 9 gezeigten Schwenklagerung, und

Fig. 11 eine perspektivische Ansicht der in den Figuren 5 bis 8 gezeigten Rastelemente.

Gemäß Fig. 1 befinden sich zwischen den etwa in Plattenlänge angeordneten Halteträgern 1 Platten 2, die in den Halteträgern 1 an ihrer linken Stirnseite in Schwenklagerungen 3 so gelagert sind, daß die Platte 2a nach der Lösung einer Rastung 4 in die Stellung der Platte 2b abgeschwenkt werden kann.

Der Halteträger 1 ist ein Abkantprofil, dessen Querschnitt und Einzelteile besser aus Fig. 2 entnommen werden können. Ein Gurtblech 11 ist starr mit zwei Stegblechen 12, 13 in der gesamten Länge des Halteträgers 1 verbunden, die in der gezeigten Weise mit abgekanteten Zwischenblechen 121, 131 am Gurtblech 11 anliegen.

Das Stegblech 12 besitzt außer dem Zwischen-

blech 121 noch eine Rastleiste 122, die am freien Ende des Stegbleches 12 in die Horizontale nach rechts oder links abgekantet ist.

Das Stegblech 13 ist im Bereich des Gurtbleches 11 im Profil spiegelbildlich zum Stegblech 12 und in gleicher Weise am Gurtblech 11 über das Zwischenblech 131 angeschlossen.

Es ist an seinem freien Ende zu kürzerer Höhe als das Stegblech 12 in eine Klemmleiste 132 abgekantet, die auf das Stegblech 12 hin gerichtet ist und mit dem Stegblech 13 einen Winkel α bildet, der kleiner als 90° und zur Einführung der Schwenklagerung 3 geeignet ist. Mit ihrem freien Ende ist die Klemmleiste 132 nochmals gekantet in eine Randleiste 133 die mit dem ersten Stegblech 12 den spitzen Winkel β bildet.

Die Schwenklagerung 3, ein kurzes Blechstück, besteht aus einem Längsstück 31 (Fig. 1) und einer Blechlasche 32, die sowohl rechts als auch links abgekantet sein kann, so daß sich demzufolge eine rechte und eine linke Ausführung der Schwenklagerung 3 ergeben. Eine Ausnehmung 321 bildet ein erstes Lager für einen Achsbolzen 33; dementsprechend sind in den Seitenwangen 21 der Platte 2 (Fig. 1) korrespondierende Ausnehmungen 211 für den gleichen Zweck vorgesehen. Damit ist eine leichte Verdrehbarkeit der Platte 2 um den Achsbolzen 33 sichergestellt. Die Einzelheiten der Achslagerung sind fachüblich und in der Zeichnung nicht weiter dargestellt. Es läßt sich leicht ersehen, daß die Platte 2 ohne Kraftanstrengung aus den Schwenklagern 3 herausgelöst oder in diese wieder eingeführt werden kann.

Das Längsstück 31 ist (Fig. 2b) ein Abkantprofil und einstückig zusammengesetzt aus einem senkrechten Auflegeblech 311, einem anschließenden Klemmblech 312 und einem abschließenden Anschlagblech 313, das rechtwinklig zum Auflegeblech 311 ist, und an dem die Blechlasche 32 angebogen ist. Das Klemmblech 312 erhält - auch versteifend - eine Klemmrippe 314. Die Klemmrippe 314 und die Klemmleiste 132 halten die Schwenklagerung 3 im Halteträger 1 fest. Die Federung der Klemmleiste 132 ermöglicht aber auch, daß die Schwenklagerung 3 gelöst wird. Sie ist demzufolge beliebig auf den Halteträgern 1 anbringbar, der keinerlei Hilfsmittel dafür benötigt.

Die leichte Verschiebbarkeit der Schwenklagerung 3 einschließlich der Blechlasche 32 gestatten es, den in Fig. 1 sichtbaren Abstand zwischen zwei benachbarten Schwenklagerungen wie in Fig. 3 oder Fig. 4 durch zwischengelegte, in der Dicke fixierte Distanzstücke 5 zu verwenden, um die Rasterteilung der Platten 2 in gewissem Umfang zu variieren. Diese Distanzstücke 5 bestimmen zusammen mit der Dicke der Blechlaschen 32 die Distanz der Fugen der nebeneinander angeordneten Platten 2. Dadurch läßt sich bei gleichem Ra-

sterabstand der Halteträger 1 die erforderliche bereitzustellende Anzahl der Platten 2 in gewissem Umfang einschränken; außerdem können Unregelmäßigkeiten zwanglos ausgeglichen werden.

Das Rastelement 4, das in einer Stirnseite 22 der Platte 2 starr befestigt ist, ist in seinen Teilen, die nicht an der Platte 2 anliegen, dem Längsträger 1 parallel. Ein an dem Rastelement 4 befindliches um sein Einspannende federndes Halteblech 41 bewirkt zusammen mit der Rastleiste 122 die Rastung der Platte 2. Zwei Ablaufschrägen 411, 412 sind so gerichtet, daß das Halteblech beim Einschwenken der Platte 2 durch die Rastleiste 122 im Gegenuhrzeigersinn geschwenkt wird. Diese Bewegung wird von der Ablaufschräge 411 ausgelöst, bevor die Platte 2 eingerastet ist; die Ablaufschräge 412 wird wirksam, wenn die Platte 2 aus ihrer Rastung gegen die Entnahmerichtung weiterbewegt wird. Ein der Rastleiste 122 etwa flächenparalleles Zwischenstück verbindet die Ablaufschrägen 411, 412 miteinander und sorgt für ihren Anschlag an der Rastleiste oben für die ordentliche Orientierung der Platte 2.

Außer dem Halteblech 41 ist aus dem Rastelement 4 noch ein Arretierblech 42 abgekantet, das an seinem oberen Ende etwa in Höhe des Zwischenstückes des Haltebleches 41 einen Klemmstreifen 421 besitzt, der auf das Halteblech 41 hin gerichtet ist. Aus dem Vergleich der Fig. 2a und 2b erkennt man die arretierende Wirkung des Arretierbleches 42 für das Halteblech 41. Wenn das Halteblech 41 unter dem Einfluß der Ablaufschräge 412 genügend weit im Gegenuhrzeigersinn verschwenkt ist, gerät das Zwischenstück 413 unter den Klemmstreifen 421. Die Anordnung ist so getroffen, daß dies gerade dann geschieht, wenn bei einer Verschwenkung der in Fig. 2 linken Platte 2 der Abstand des Zwischenstückes 413 von der Rastleiste 122 ausreicht, daß das Rastelement die Schwenkung nicht mehr verhindert.

Die Fig. 5 bis 11 zeigen ein weiteres Ausführungsbeispiel der erfindungsgemäßen Deckenverkleidung. Bei diesem Ausführungsbeispiel besteht der Halteträger 1 aus einem U-ähnlichen Profil, welches ein horizontal angeordnetes Gurtblech 511 umfaßt, an dessen Seitenkanten sich als freie, nach oben weisende Schenkel jeweils ein Stegblech 512, 513 erstreckt. Die freien Ende der Stegbleche 512, 513 sind nach innen umgekantet, um eine horizontale Auflagefläche 517 zu bilden. Der Halteträger 1 weist einen symmetrischen Aufbau auf, so daß die Platten 2 in beliebiger Weise einhängbar sind. Eine im rechten Winkel zu den Stegblechen 512, 513 vorgesehene Auflagefläche 611 dient als Abstützung der Schwenklagerung 503 für gute Stabilität und zur Erzielung eines exakten Deckenniveaus.

Im übrigen entspricht das Ausführungsbeispiel

der Fig. 5 bis 11 in seiner Funktion und grundsätzlichen Ausgestaltung dem vorbeschriebenen Ausführungsbeispiel, so daß auf eine detaillierte Beschreibung sämtlicher Einzelmerkmale verzichtet werden kann.

Zur Ausbildung einer Schwenklagerung 503 ist eine Blechlasche 515 vorgesehen, welche u-förmig abgekantet ist und über die Auflagefläche 517 hängbar ist, so wie dies insbesondere in Fig. 8 dargestellt ist. Ein freies Ende 516 der Blechlasche 515 ist rechtwinklig zu dieser abgekantet und weist, wie in Fig. 9 gezeigt, eine Ausnehmung 514 auf, durch welche eine Steckachse durchsteckbar ist. Zusätzlich ist das freie Ende profiliert, um einen Fugenabstand zwischen benachbarten Platten 2 auszubilden und zu fixieren. Wie insbesondere in Fig. 5 gezeigt, können jeweils zwei benachbarte Platten 2 an einer Schwenklagerung 503 gelagert sein. Die Fig. 8 zeigt zwei verschiedene Zustände, nämlich einmal im rechten Bildteil den montierten Zustand einer Platte 2, während im linken Bildteil die Platte 2 in einem nach unten verschwenkten Montagezustand zu sehen ist. Die Platte 2 ist, wie anhand des vorherigen Ausführungsbeispiels beschrieben, mit einer Seitenwange 521 versehen, welche mit der Schwenklagerung 503 zusammenwirkt und weist eine Stirnseite 522 auf, an welcher Rastelemente 504 gelagert sind. Die Stirnseite 522 ist nach innen umgekantet, so daß sich eine waagrecht erstreckende Haltelippe 518 bildet. Auf diese ist ein federklammerartiges Basisteil 519 des Rastelements 504 aufgesteckt, so wie dies in Fig. 11 bzw. 8 gezeigt ist. Das Basisteil 519 ist in entsprechender Weise profiliert und/oder mit Widerhaken versehen, um ein Abrutschen zu verhindern. An dem oberen Bereich des Basisteils 519 ist einstückig mit diesem ausgebildet eine Federzunge 520 vorgesehen, welche, wie in Fig. 8 und 11 gezeigt, federartig von der Stirnseite 522 weggerichtet ist. Im nichtvollbelasteten Zustand erstreckt sich somit die Federzunge 520 über die Auflagefläche 517 des Stegblechs 512 und führt zu einer sicheren Verankerung der Platte 2 im montierten Zustand. Durch Einführung eines schmalen Werkzeuges kann die Federzunge 520 zurückgebogen werden, so daß die Platte 2 nach unten verschwenkbar ist.

Die Erfindung ist auf das beschriebene Ausführungsbeispiel nicht beschränkt. Insbesondere die konstruktive Gestaltung der beteiligten vier Hauptbaugruppen ist in weitem Umfang veränderbar, ohne die Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Deckenverkleidung aus Platten (2), die in Halteträgern (1) herausnehmbar und rastend befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, daß

- für eine Platte (2) zwei Schwenklagerungen (3,503) für einen Halteträger (1) vorgesehen sind, die an dem Halteträger (1) an beliebigen Stellen lösbar festklemmbar und an den beiden Außenseiten der Platte (2) schwenkbar befestigt sind, und daß
 - die Platte (2) im Bereich der gegenüberliegenden Stirnseite (22,522) mindestens ein Rastelement (4,504) besitzt, das die Platte (2) mit dem Halteträger (1) lösbar verrastet.
2. Deckenverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteträger (1) aus einem Gurtblech (11,511) und zwei Stegblechen (12,13,512,513) besteht, wobei ein erstes Stegblech (12,512) mit Mitteln zur Rastung des Rastelementes (4,504) und ein zweites Stegblech (13,513) mit Mitteln zur Klemmung der Schwenklagerung (3,503) versehen sind.
 3. Deckenverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das erste Stegblech (12) an seinem dem Gurtblech (11) abgewandten Ende zu einer Rastleiste (122) abgekantet ist, die etwa senkrecht zu dem Stegblech (12) und von den Stegblechen (12,13) wegweisend ist.
 4. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Stegblech (13) an seinem dem Gurtblech (11) abgewandten Ende zu einer Klemmleiste (132) abgekantet ist, die mindestens etwa senkrecht zu dem Stegblech (13) und in die gleiche Richtung wie die Klemmleiste (132)weisend ausgebildet ist.
 5. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmleiste (132) vom zweiten Stegblech (13) so abgekantet ist, daß sie mit diesem einen Winkel (α) bildet, der kleiner ist als ein rechter.
 6. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klemmleiste (132) an ihrem freien Ende in der gleichen Richtung, wie die Klemmleiste (132) aus dem Stegblech (13), zu einer Randleiste (133) abgekantet ist, die mit dem ersten Stegblech (12) einen spitzen Winkel (β) bildet.
 7. Deckenverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenklagerung (3)

aus einem relativ kurzen, gekanteten Blechstück besteht, das an der Klemmleiste (132) klemmbar ist und an dessen mit dem Halteträger (1) parallelen Längsstück (31) an einem Ende eine in die Ebene des Querschnitts des Halteträgers (1) abgebogene, zur Platte (2) weisende Blechlasche (32) abgekantet ist.

8. Deckenverkleidung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Blechlasche (32) eine erste Ausnehmung (321) zur Lagerung eines Achsbolzens (33) besitzt.

9. Deckenverkleidung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Achsbolzen (33) und die erste Ausnehmung (321) zusammen mit einer passenden zweiten Ausnehmung (211) in einer Seitenwange (21) der Platte (2) ein Schwenklager (3) für die Platte (2) bildet.

10. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Längsstück (31) aus einem zu den Stegblechen (12,13) parallelen Auflagerblech (311) und einem dazu im Profil etwa senkrechten Anschlagblech (313) besteht, an dessen Seite die Blechlaschen (32) an das Längsstück (31) anstoßen, wobei das Auflagerblech (311) und das Anschlagblech (313) durch ein Klemmblech (312) einstückig verbunden sind.

11. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in das Klemmblech (312) eine Klemmrippe (314) geprägt ist, die in bekannter Weise so gestaltet ist, daß das Klemmblech (312) beim Ein- bzw. Ausführen der Schwenklager (3) in den Halteträger (1) an dessen dabei federnder Klemmleiste (132) ein- bzw. ausrastet.

12. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Rastung der Klemmrippe (314) an der Klemmleiste (132) eingerastet ist, wenn das Anschlagblech (313) am zweiten Stegblech (13) anschlägt.

13. Deckenverkleidung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Rastelement (4) mit der Platte (2) an deren den Schwenklagerungen (3) gegenüberliegenden Stirnseite (22) fest verbunden ist und aus einem relativ kurzen Blechstück besteht, das so abgekantet ist, daß sein Profilquerschnitt in der gemeinsamen Ebene des Querschnitts des Halteträgers (1) und des Querschnitts des Längsstückes (31) liegt.

14. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Schwenklagerungen (3) über ein Distanzstück (5) derart miteinander verbunden sind, daß eine Dicke entsteht, die der Breite der Plattenfuge entspricht. 5
15. Deckenverkleidung nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß das Distanzstück (5) an gegenüberliegenden Blechlaschen (32) befestigt ist. 10
16. Deckenverkleidung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteträger (1) einen im wesentlichen u-förmigen Querschnitt aufweist, wobei sich die Stegbleche (512, 513) von dem Gurtblech (511) nach oben erstrecken, daß die Schwenklagerung (503) auf die Stegplatte (513) aufhängbar ausgebildet ist, und daß der Halteträger (1) eine untere Auflagefläche (619) hat, auf den sich die Schwenklagerung abstützt. 15
20
17. Deckenverkleidung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwenklagerung (503) kurze Blechlaschen (515) umfaßt, welche formschlüssig auf das Stegblech (513) aufhängbar sind und deren freie Enden (516) abgekantet sind und eine Ausnehmung (514) zur Durchführung einer Steckachse aufweisen. 25
30
18. Deckenverkleidung nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß die freien Enden (516) der Stegbleche (512,513) abgekantet sind und eine horizontale Auflagefläche (517) bilden. 35
19. Deckenverkleidung nach Anspruch 17 oder 18, dadurch gekennzeichnet, daß das freie Ende (516) der Blechlasche (151) profiliert ausgebildet ist, und daß die Dicke der Profilierung der Breite der Plattenfuge (F) entspricht. 40
20. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 16 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß jeweils zwei benachbarte Platten (2) an einer Schwenklagerung (503) gelagert sind. 45
21. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 16 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Stirnseite (522) der Platte (2) zur Ausbildung einer waagrechten Haltelippe (508) abgekantet ist und das Rastelement (504) ein die Haltelippe (518) umgreifendes, federklammer-artiges Basisteil (519) umfaßt, an welchem eine Federzunge (520) befestigt ist, welche in horizontaler Richtung bewegbar und auf die Auflagefläche (517) des Halteträgers (1) auflegbar ist. 50
55
22. Deckenverkleidung nach einem der Ansprüche 16 bis 21, dadurch gekennzeichnet, daß ein Achsbolzen und die Ausnehmung (514) zusammen mit einer passenden Ausnehmung in einer Seitenwange (521) der Platte (2) das Schwenklager (503) für die Platte (2) bilden.

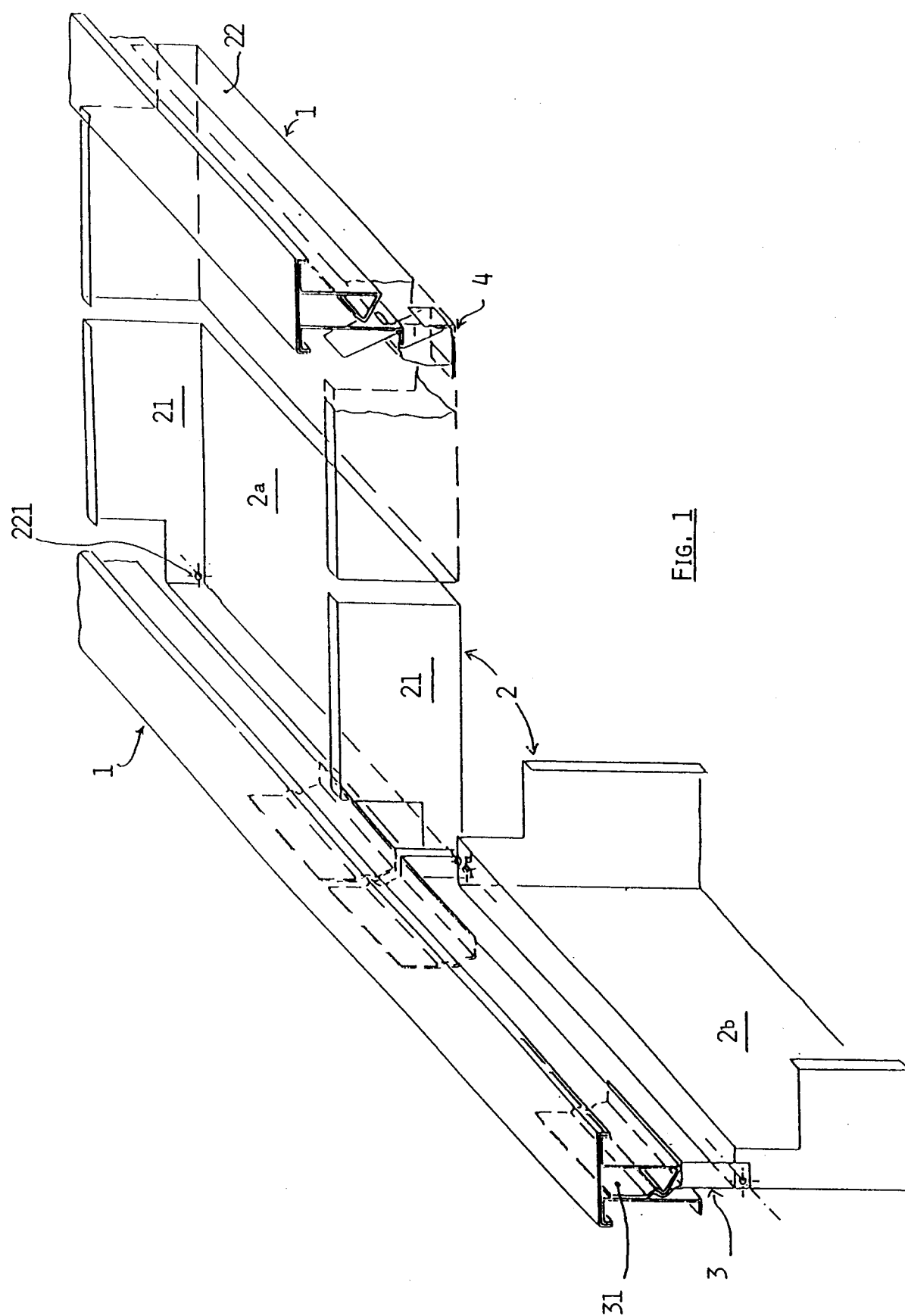


FIG. 1

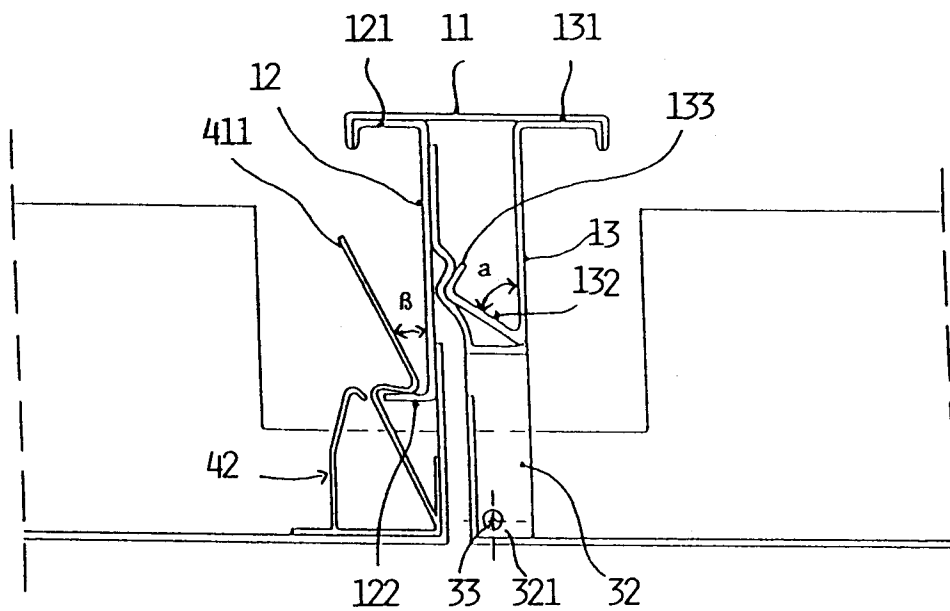
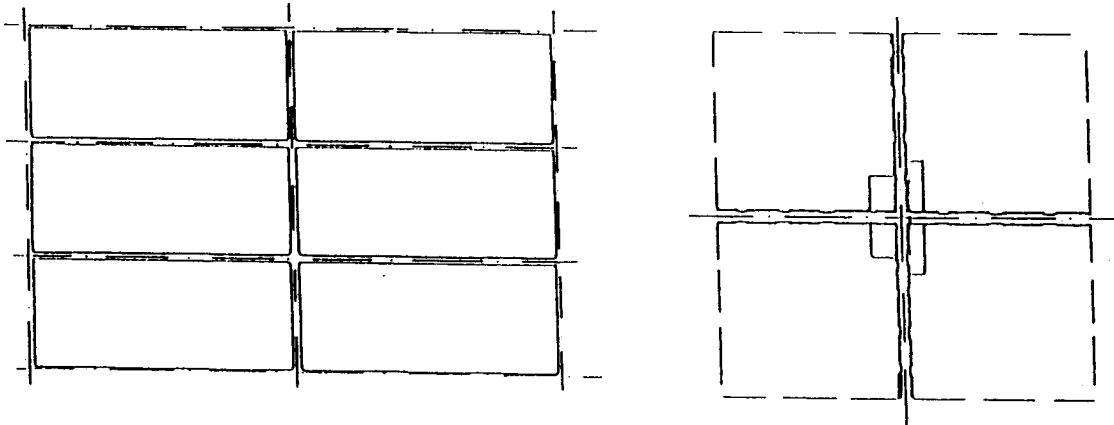


FIG. 2a

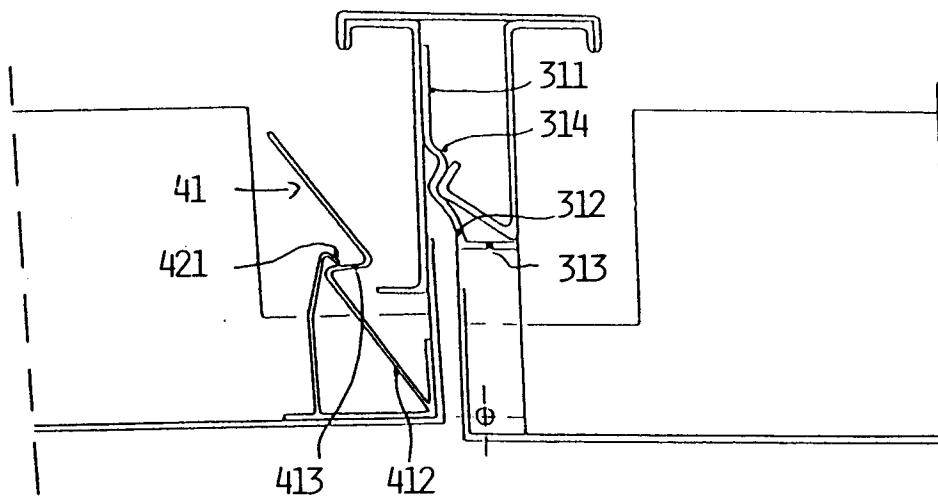
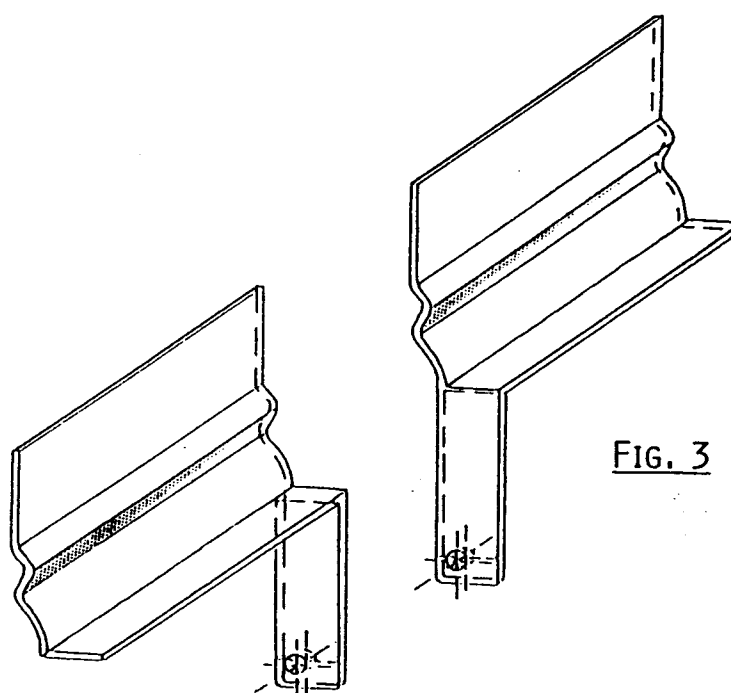
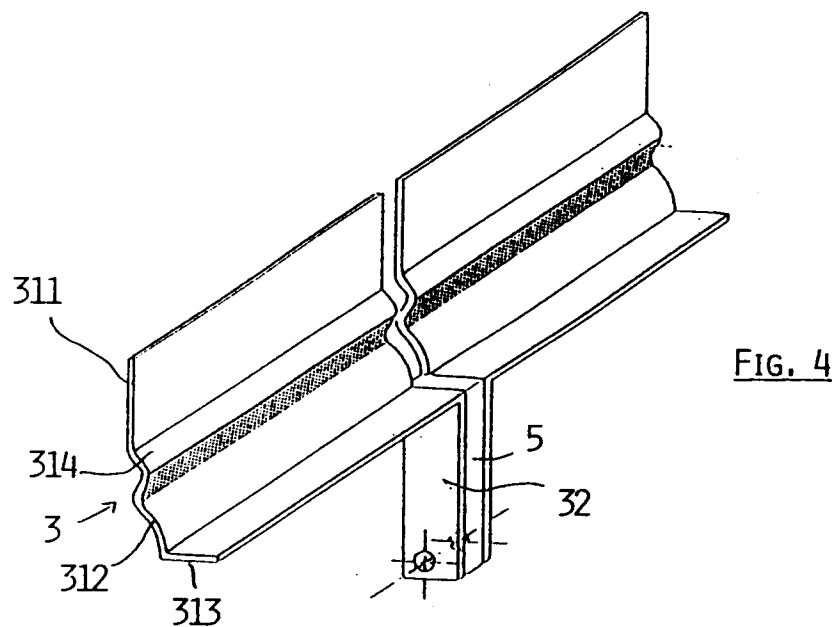


FIG. 2b



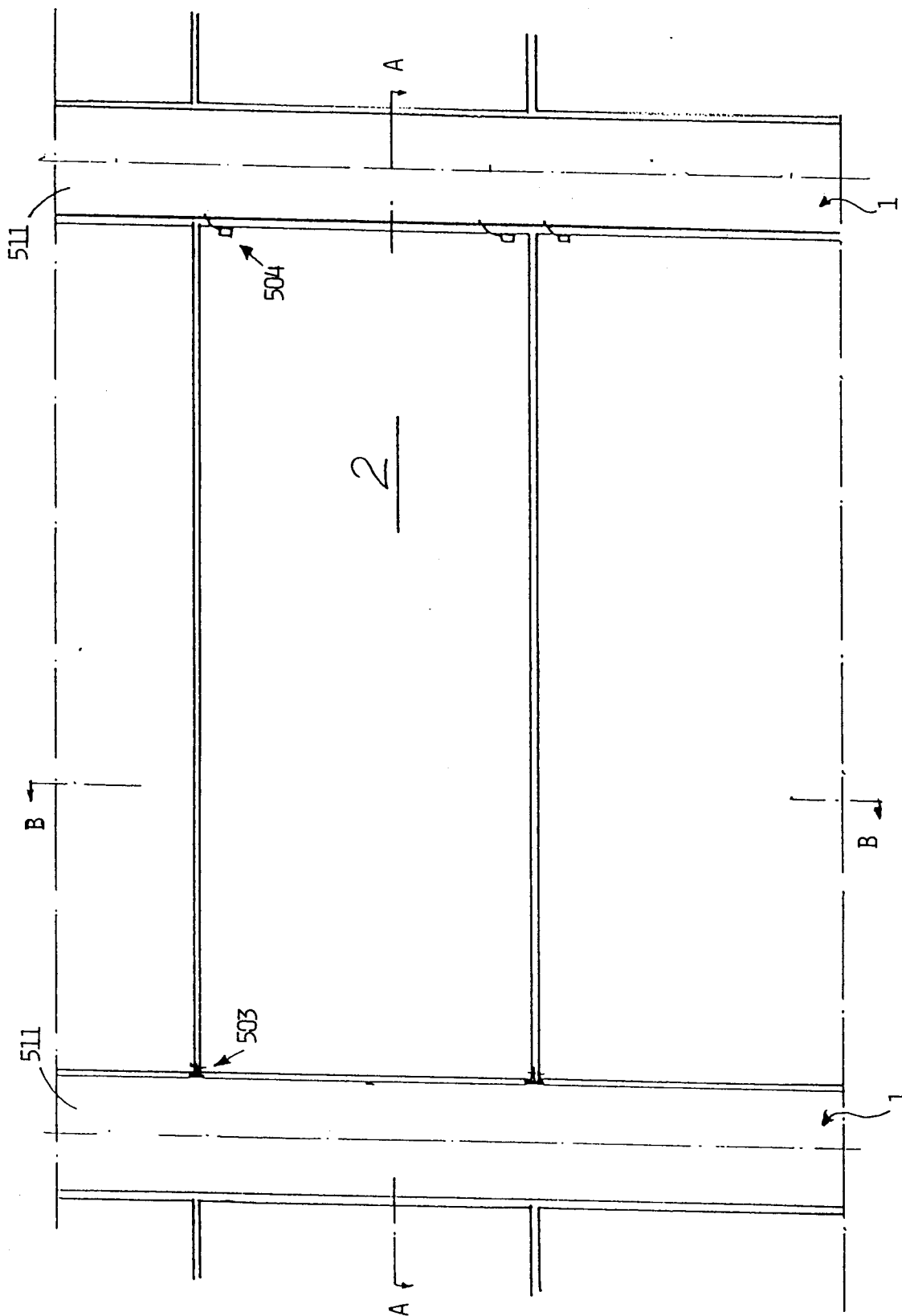


FIG. 5

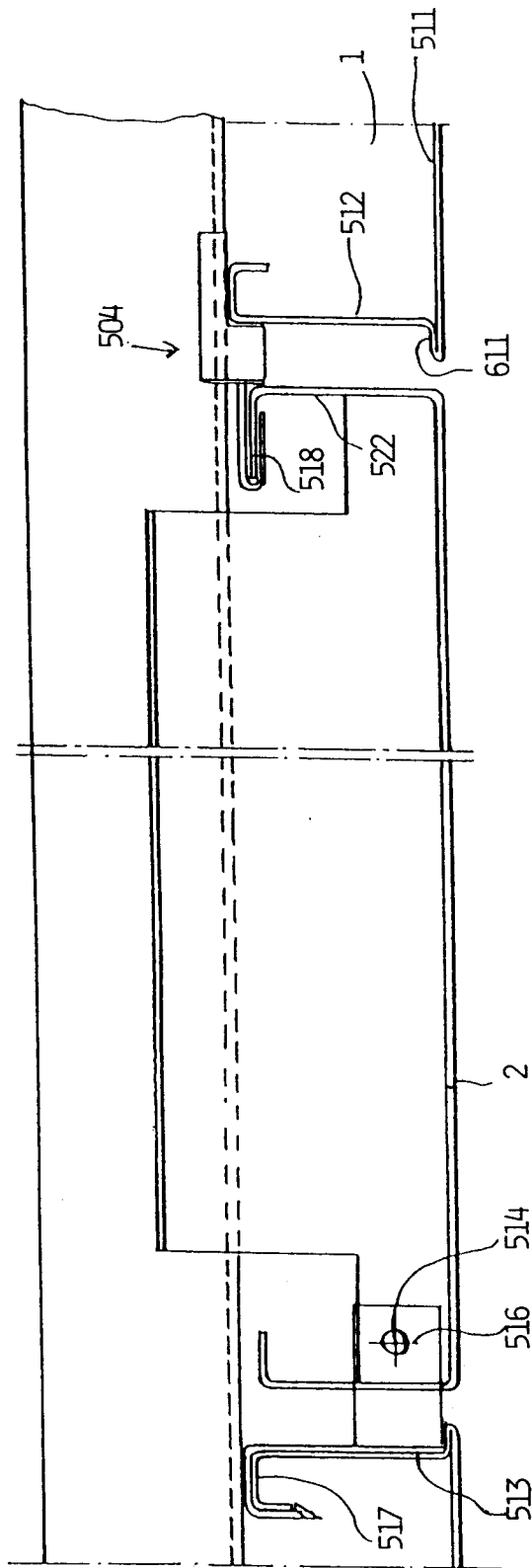


FIG. 6 (SCHNITT A-A)

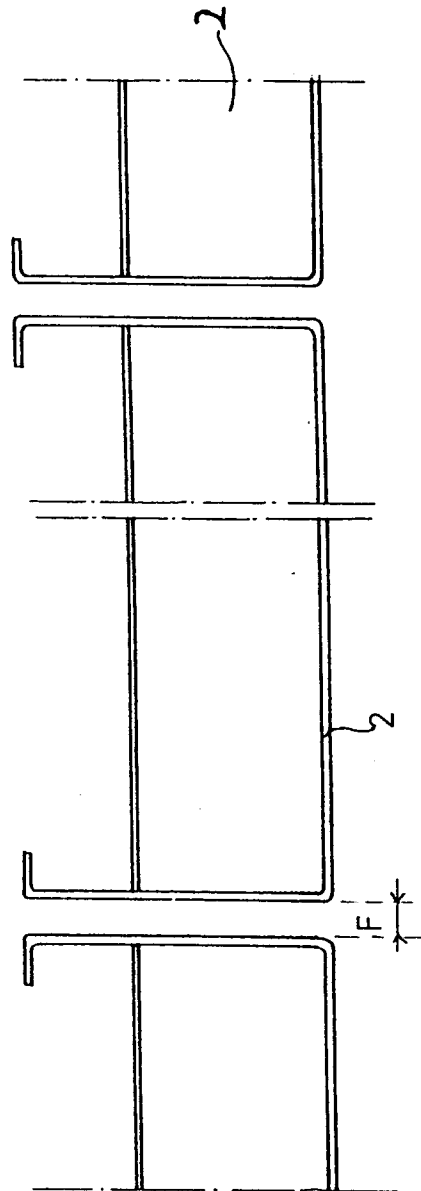


FIG. 7 (SCHNITT B-B)

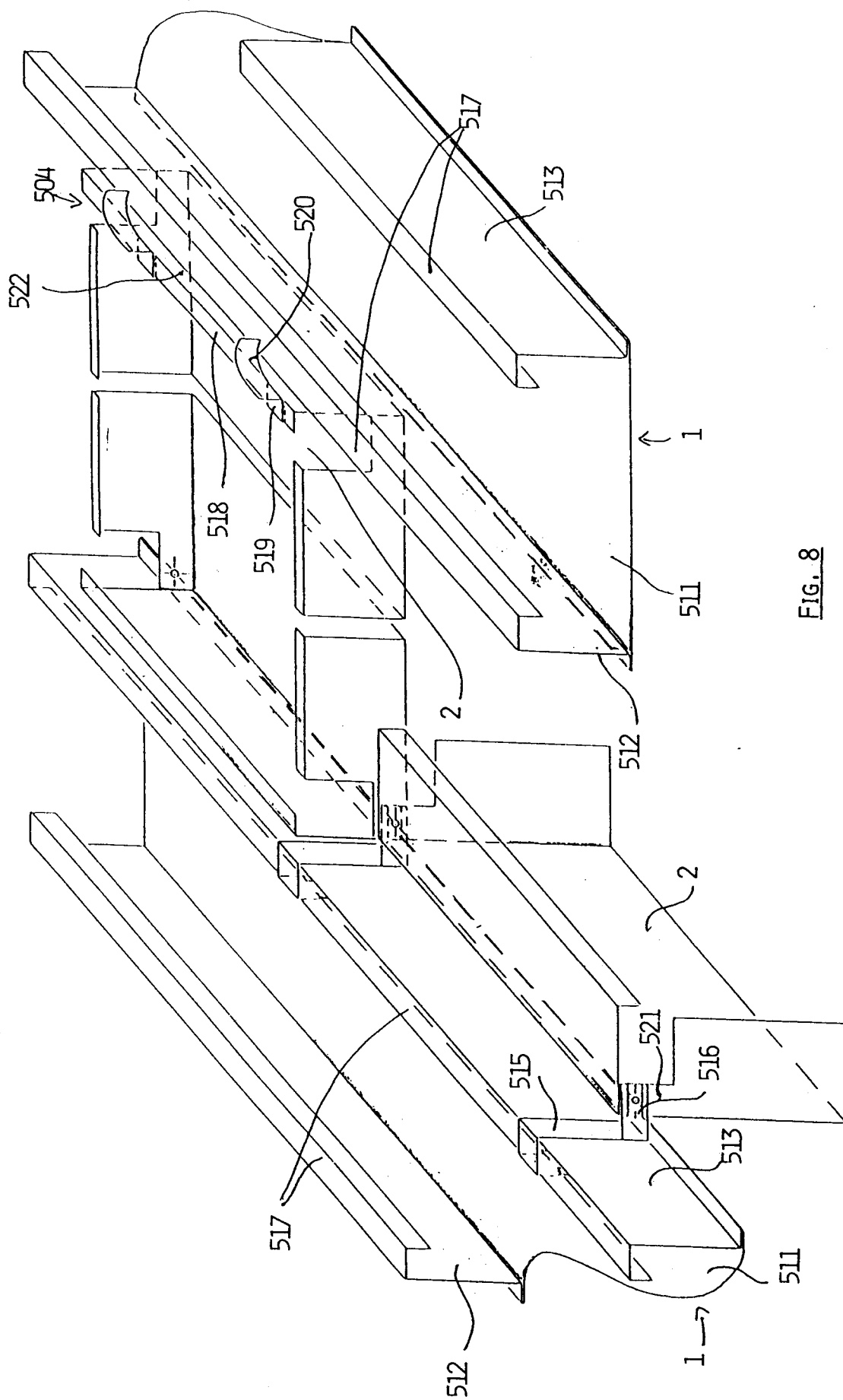


FIG. 8

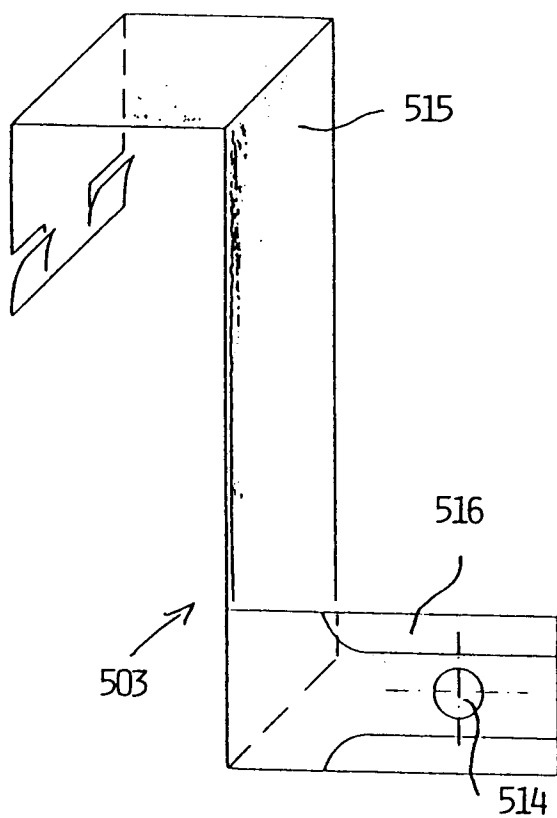


FIG. 9

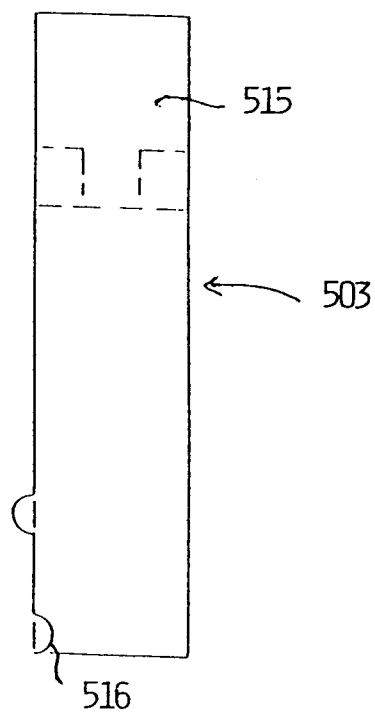


FIG. 10

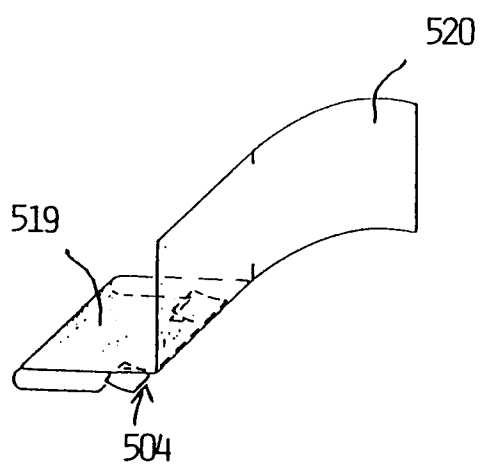
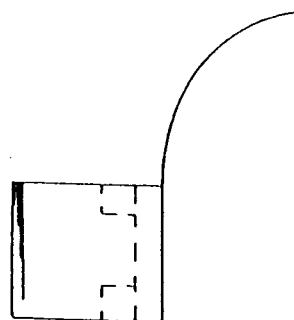


FIG. 11





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 0359

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE					
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)		
X	FR-A-2 627 206 (JENNIGES) * das ganze Dokument ** - - -	1	E 04 B 9/26		
Y	DE-B-2 915 385 (ZIERINGER) - - -	1,2,3,4,5, 6			
A	DE-B-2 915 385 (* das ganze Dokument *) - - -	7,8,9			
Y	US-A-4 089 146 (MARTINEZ) * Ansprüche 1,2,3,5; Abbildungen 1,5-16 ** - - -	1,2,3,4,6			
Y	DE-A-2 851 999 (ERB) - - -	1,2,4,5,6			
A	DE-A-2 851 999 (* Seite 6, Absatz 4 - Seite 7, Absatz 1; Abbildungen 1-4 *) - - -	11,12			
A	US-A-3 828 507 (STORER) * Spalte 3, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 42; Abbildungen 1,2,3,4,6-9 ** - - -	7			
A	FR-A-2 517 722 (SOCIETE DE FABRICATION SFP) * Ansprüche 1,2,4; Abbildungen 1-3 ** - - -	7,10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)		
A	GB-A-1 012 144 (CELOTEX) * Seite 2, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 34; Abbildung 1 ** - - -	11	E 04 B		
A	US-A-4 553 365 (BECHSTEIN) * Anspruch 1; Abbildungen 1-3 ** - - -	1,13			
A	DE-A-3 804 082 (HOFSTETTER) * Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 28; Abbildungen 1,2 ** - - - -/-	16,17,18, 21			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt					
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 14 Oktober 91	Prüfer HENDRICKX X.		
<table border="0"><tr><td>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</td><td>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</td></tr></table>				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
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				



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 91 11 0359

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
P,X	DE-U-9 010 564 (WILHELM WEKE) * das ganze Dokument ** - - -	1-15	
P,X	DE-U-9 102 531 (WILHELM WERKE) * das ganze Dokument ** - - - - -	1-22	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		14 Oktober 91	HENDRICKX X.
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 : mündliche 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			