



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.08.2011 Patentblatt 2011/31

(51) Int Cl.:
E04D 13/03 (2006.01) E04D 13/14 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10014642.2**

(22) Anmeldetag: **16.11.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME

(71) Anmelder: **E.M.B. Products AG**
89129 Langenau (DE)

(72) Erfinder: **Peters, Norbert, Dipl.-Ing.**
47652 Weeze (DE)

(74) Vertreter: **Kratzsch, Volkhard**
Patentanwalt,
Mülbergerstrasse 65
73728 Esslingen (DE)

(30) Priorität: **08.01.2010 DE 102010004224**

(54) **Aufsatzsockel, insbesondere für Dachöffnungen, z.B. für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen**

(57) Ein Aufsatzsockel (10), insbesondere für Dachöffnungen, z. B. für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, mit einem quadratischen bis rechteckigen umlaufenden Sockelrahmen (11), der oberseitig eine kleinere Öffnung (12) als fußseitig aufweist und von der fußseitigen Öffnung (13) ausgehend zur oberseitigen Öffnung (12) hin konisch verläuft mit schräg gerichteten Wandflächen (14

bis 17). Die Seitenwände sind aus einzelnen geradlinig verlaufenden Längsprofilen (18 bis 21) quadratischer bis rechteckiger Kontur gebildet. In den Eckbereichen sind Eckverbinder (40 bis 43) vorgesehen. Die Längsprofile (18 bis 21) sind mittels der Eckverbinder (40 bis 43) zumindest im Bereich der schräg gerichteten Wandflächen (14 bis 17), mit denen sie an den Eckverbindern (40 bis 43) schräg anliegen, lösbar verbindbar.

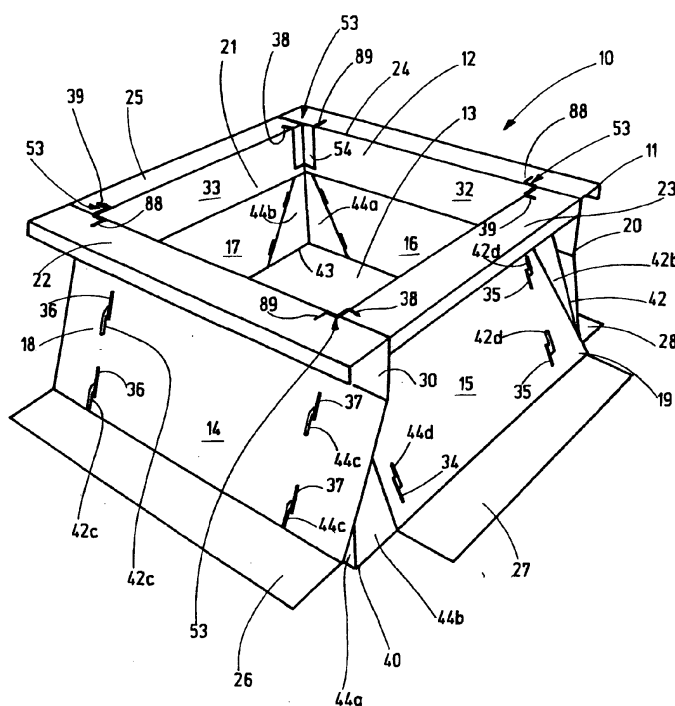


Fig.1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf einen Aufsatzsockel, insbesondere für Dachöffnungen, z. B. für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Derart gestaltete konische Aufsatzsockel sind aufgrund des konischen Verlaufs von der fußseitigen Öffnung zur oberseitigen Öffnung für in dieser Richtung verlaufende Ströme von Gas, Rauch od. dgl. besonders strömungsgünstig und in hohem Maße wirksam mit sehr guten diesbezüglichen Kennwerten. Bekannte Aufsatzsockel dieser Art aus Kunststoff oder insbesondere aus Metall, bei denen die Seitenwände in den Eckbereichen insbesondere durch Schweißen verbunden sind und der Sockelrahmen damit ein fertiges Rahmengebilde darstellt, sind aufwendig und teuer in der Herstellung. Sie haben den großen Nachteil, dass diese fertigen Aufsatzsockel aufgrund ihrer Abmessungen einen großen Platzbedarf haben, sei es hinsichtlich der Bereithaltung auf Lager oder hinsichtlich des Transport von der Auslieferungsstätte bis hin zur Baustelle.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen konischen Aufsatzsockel der eingangs genannten Art zu schaffen, der kostengünstig herstellbar ist, montagefreundlich ist und bei geringem Platzbedarf auf Lager gehalten sowie transportiert werden kann.

[0004] Die Aufgabe ist bei einem Aufsatzsockel der eingangs genannten Art gemäß der Erfindung dadurch gelöst, dass die Seitenwände aus einzelnen geradlinig verlaufenden Längsprofilen quadratischer bis rechteckiger Kontur gebildet sind und dass in den Eckbereichen Eckverbinder vorgesehen sind und die Längsprofile mittels der Eckverbinder zumindest im Bereich der schräg gerichteten Wandflächen, mit denen sie an den Eckverbindern schräg anliegen, lösbar verbindbar sind. Ein derartiger quadratischer bis rechteckiger umlaufender Sockelrahmen hat als Bausatz zur Bildung der vier Seitenwände einzelne, geradlinig verlaufende Längsprofile quadratischer bis rechteckiger Kontur, wobei zwei Längsprofile, die z. B. in Längsrichtung verlaufen sollen, und zwei andere Längsprofile, die z. B. in Querrichtung verlaufen sollen, jeweils gleich gestaltet sind. Die beiden ersten Längsprofile sind identisch und gleich lang. Die anderen, für eine Querseite bestimmten Längsprofile sind ebenfalls einander identisch und gleich lang und können kürzer bemessen sein. Dabei ist für die Längsseiten nur ein einziger Profiltypus erforderlich. Gleiches gilt auch für die Querseiten. Dadurch wird die Anzahl unterschiedlicher Bauteile erheblich reduziert. Die Art der Konstruktion führt zu einer erheblichen Reduzierung der Herstellungs-, Transport-, Montage- und Lagerkosten.

[0005] Vorteilhaft kann es sein, wenn der Sockelrahmen aus den Längsprofilen und den Eckverbindern durch jeweilige Steckverbindungen zusammengesetzt ist. Derartige Steckverbindungen ermöglichen z. B. auf der Baustelle einen schnellen und einfachen Zusammenbau zu

einem Aufsatzsockel, ohne dass es dazu spezieller Werkzeuge und Spezialkenntnisse bedarf. Der Zusammenbau durch Steckverbindungen ist schnell und einfach durchführbar.

[0006] Weitere vorteilhafte Erfindungsmerkmale sowie Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Aufsatzsockels ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung.

[0008] Der vollständige Wortlaut der Ansprüche ist vorstehend allein zur Vermeidung unnötiger Wiederholungen nicht wiedergegeben, sondern statt dessen lediglich durch Hinweis auf die Ansprüche darauf Bezug genommen, wodurch jedoch alle diese Anspruchsmerkmale als an dieser Stelle ausdrücklich und erfindungswesentlich offenbart zu gelten haben. Dabei sind alle in der vorstehenden und folgenden Beschreibung erwähnten Merkmale sowie auch die allein aus den Zeichnungen entnehmbaren Merkmale weitere Bestandteile der Erfindung, auch wenn sie nicht besonders hervorgehoben und insbesondere nicht in den Ansprüchen erwähnt sind.

[0009] Die Erfindung ist nachfolgend anhand von in den Zeichnungen gezeigten Ausführungsbeispielen näher erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische perspektivische Ansicht eines Aufsatzsockels im zusammengesetzten Zustand,
- Fig. 2 eine schematische perspektivische Ansicht eines Teils des Aufsatzsockels in Fig. 1 in einem Zwischenstadium der Montage,
- Fig. 3 eine schematische perspektivische Ansicht eines als Langteil ausgebildeten Längsprofils für die beiden Längsseiten des Aufsatzsockels,
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht einer Platte für die Herstellung eines Längsprofils,
- Fig. 5 eine schematische perspektivische Ansicht eines als Kurzteil ausgebildeten Längsprofils für die beiden Querseiten des Aufsatzsockels,
- Fig. 6 eine schematische Seitenansicht einer anderen Platte zur Bildung eines Längsprofils,
- Fig. 7 eine schematische Seitenansicht eines Ausgangs-Stanzteiles zur Bildung eines Eckverbinders,
- Fig. 8 eine schematische perspektivische Ansicht eines z. B. rechts in Fig. 1 platzierten Eckverbinders zur Eckverbindung zweier Längsprofile,
- Fig. 9 eine schematische perspektivische Ansicht eines z. B. links in Fig. 1 platzierten Eckverbinders zur Eckverbindung zweier Längsprofile,
- Fig. 10 eine schematische Seitenansicht eines Ausgangs-Stanzteiles zur Bildung einer Eckklammer des Aufsatzsockels,
- Fig. 11 eine schematische perspektivische Ansicht der Eckklammer in Fig. 10,
- Fig. 12 eine schematische perspektivische Ansicht

der Einzelheit XII in Fig. 2 in größerem Maßstab mit einer Eckklammer in einem Montagestadium.

[0010] In Fig. 1 ist ein fertig montierter Aufsatzsockel 10 gezeigt, der insbesondere für Dachöffnungen, z. B. für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, geeignet und bestimmt ist. Derartige Aufsatzsockel 10 sind als etwa quadratische bis rechteckige umlaufende Sockelrahmen 11 gebildet mit einer oberseitigen Öffnung 12 und einer fußseitigen Öffnung 13. Bei dem Sockelrahmen 11 hier interessierender Gestaltung ist die oberseitige Öffnung 12 kleiner als die fußseitige Öffnung 13. Dabei verläuft der Sockelrahmen 11 von der fußseitigen Öffnung 13 ausgehend zur oberseitigen Öffnung 12 hin konisch mit schräg gerichteten Wandflächen 14 bis 17. Derart gestaltete konische Aufsatzsockel 10 sind aufgrund des konischen Verlaufs von der fußseitigen Öffnung 13 zur oberseitigen Öffnung 12 für in dieser Richtung verlaufende Ströme von Gas, Rauch od. dgl. besonders strömungsgünstig und in hohem Maße wirksam mit sehr guten diesbezüglichen Kennwerten. Bekannte Aufsatzsockel 10 dieser Art aus Kunststoff oder insbesondere aus Metall, bei denen die Seitenwände in den Eckbereichen insbesondere durch Schweißen verbunden sind und der Sockelrahmen 11 damit ein fertiges Rahmengebilde darstellt, sind aufwendig und teuer in der Herstellung. Sie haben ferner den Nachteil, dass diese fertigen Aufsatzsockel 10 aufgrund ihrer Abmessungen einen großen Platzbedarf haben, sei es hinsichtlich der Bereithaltung auf Lager oder hinsichtlich des Transports von der Auslieferungsstätte bis hin zur Baustelle.

[0011] Diese Nachteile sind dadurch beseitigt, dass der Aufsatzsockel 10 als Bausatz mit einzelnen Komponenten bereit gehalten wird, die erst im Bereich der Montagestätte zur Bildung des Aufsatzsockels 10 miteinander zusammen montiert werden können.

[0012] Ein derartiger quadratischer bis rechteckiger umlaufender Sockelrahmen 11 hat als Bausatz zur Bildung der vier Seitenwände einzelne, geradlinig verlaufende Längsprofile 18 bis 21 quadratischer bis rechteckiger Kontur, wobei zwei Längsprofile 18, 20 einerseits und zwei Längsprofile 19, 21 andererseits jeweils gleich gestaltet sind. Die beiden Längsprofile 18, 20, die beim Sockelrahmen 11 einander gegenüberstehen, sind identisch und gleich lang und als Langteile länger ausgebildet als die beiden anderen Längsprofile 19, 21, die zu den Längsprofilen 18, 20 etwa rechtwinklig stehen. Diese kurzen Längsprofile 19, 21 sind ebenfalls identisch und gleich lang und als Kurzteile ausgebildet. Aus Fig. 1 und 2 erkennt man, dass an zwei Seiten des Sockelrahmens 11 ein als Kurzteil ausgebildetes Längsprofil 19, 21 zwischen zwei als Langteil ausgebildeten Längsprofilen 18, 20 aufgenommen ist. Es versteht sich, dass die Verhältnisse auch derart umgekehrt sein können, dass statt dessen ein Langteil zwischen zwei Kurzteilen aufgenommen ist.

[0013] Der die Längsprofile 18 bis 21 umfassende

Bausatz für den Sockelrahmen 11 weist ferner insgesamt vier Eckverbinder 40 bis 43 auf, mittels denen die vier Längsprofile 18 bis 21 insbesondere durch jeweilige Steckverbindungen miteinander lösbar verbunden werden können.

[0014] Wie insbesondere aus Fig. 3 bis 6 ersichtlich ist, sind die einzelnen Längsprofile 18 bis 21 jeweils aus viereckigen Platten gebildet und weisen einen abgewinkelten oberseitigen, im Querschnitt vorzugsweise winkelförmigen Kragen 22 bis 25 auf, der im zusammengebauten Zustand des Aufsatzsockels 10 ringsum läuft. Auf der Unterseite und im Bereich der fußseitigen Öffnung 13 sind die einzelnen Längsprofile 18 bis 21 mit einem abgewinkelten unteren Aufstandsflansch 26 bis 29 versehen, wobei sämtliche Aufstandsflansche 26 bis 29 innerhalb einer gemeinsamen, bei der Aufstellung insbesondere horizontalen Ebene verlaufen. Zwischen den oberseitigen Kragen 22 bis 25 und fußseitigen Aufstandsflanschen 26 bis 29 erstrecken sich die schräg verlaufenden Wandflächen 14 bis 17. Dazwischen, zwischen letzteren und dem jeweiligen oberseitigen Kragen 22 bis 25, kann noch eine nicht schräge Zwischenfläche 30 bis 33 vorgesehen sein.

[0015] Man erkennt, dass für den Aufsatzsockel 10 in Form des Sockelrahmens 11 nur zwei Stück solcher Längsprofile 18, 20 nötig sind, die als Langteil ausgebildet und identisch gestaltet sind. Gleichermaßen sind lediglich zwei Längsprofile 19, 21, die als Kurzteile gestaltet sind und ebenfalls identisch sind, erforderlich. Dies bedeutet, dass für die Längsprofile 18 bis 21 nur ein als Langteil dienender Typus und ein als Kurzteil dienender Typus herzustellen und bereitzuhalten sind. Dies reduziert die Anzahl unterschiedlicher Bauteile und führt zu einer erheblichen Reduzierung der Herstellungskosten sowie des Platzbedarfs.

[0016] Ausgehend von den in Fig. 4 und 6 gezeigten, noch nicht abgekanteten viereckigen Platten zur Bildung eines Langteiles gemäß Fig. 3 bzw. eines Kurzteiles gemäß Fig. 5 werden die viereckigen Platten gemäß Fig. 4 bzw. Fig. 6 an den sichtbaren Linien so abgekantet, dass sich bei jedem Langteil gemäß Fig. 4 und 3 der im Querschnitt etwa winkelförmige Kragen 22, 24, die schräge Wandfläche 14, 16 sowie der untere Aufstandsflansch 26, 28 und zwischen dem Kragen 22, 24 und der schrägen Wandfläche 14, 16 die nicht schräge Zwischenfläche 30, 32 ergeben. Das fertig abgekantete, ein Langteil bildende Längsprofil 18, 20 ergibt sich aus Fig. 3 und wird für den Zusammenbau zum Sockelrahmen 11 in Fig. 1 entweder links oder rechts oben platziert bzw. bei der Darstellung gemäß Fig. 2 links und rechts.

[0017] Das aus der Abkantung der Platte gemäß Fig. 6 gewonnene, ein Kurzteil darstellende Längsprofil 19, 21 ergibt sich aus Fig. 5 und ist beim Zusammenbau gemäß Fig. 1 jeweils zwischen zwei ein Langteil bildenden Längsprofilen 18, 20 aufgenommen. Die zusammengesetzten Längsprofile 18 bis 21 des Sockelrahmens 11 schließen in den Eckbereichen mit den nicht schrägen Zwischenflächen 30 bis 33 und/oder den jeweiligen ober-

seitigen Kragen 22 bis 25 aneinander an, wobei sich dort jeweilige Eckstöße ergeben.

[0018] Für die Bildung des Sockelrahmens 11 sind im Bereich der Ecken zwei verschiedene Typen von Eckverbindern 40 und 42 vorgesehen, wobei der Eckverbinder 40 auch an die Stelle des Eckverbinders 43 in Fig. 1 als gleicher Typus treten kann. Gleiches gilt für den Eckverbinder 42, der als gleiches Bauteil auch als Eckverbinder 41 verwendbar ist. Insoweit sind auch für diese Eckverbinder lediglich zwei Typen erforderlich, wodurch der Aufwand weiterhin reduziert wird. Diese beiden Typen sind in Fig. 7 bis 9 dargestellt. Die Eckverbinder 40 bis 43, insbesondere der eine Typus 40, 43 und gleichermaßen der andere Typus 42, 41, sind jeweils aus zwei zu einem Winkelteil geklappten Klappteilen in Form jeweils etwa rechtwinkliger Dreiecke gebildet, die im Bereich der Dreieck-Hypotenuse einstückig verbunden sind. In Fig. 7 und 8 ist für den dortigen Eckverbinder 42 gezeigt, dass dieser aus zwei gleichartigen Klappteilen 42a und 42b einstückig gebildet ist, die im Bereich der Dreieck-Hypotenuse einstückig verbunden sind und unter Bildung eines Winkels gemäß Fig. 8 geklappt sind. In Fig. 9 ist für den anderen Typus eines Eckverbinders 40 gezeigt, dass auch dieser aus zwei Klappteilen 44a und 44b gebildet ist, die in gleicher Weise im Bereich der Dreieck-Hypotenuse einstückig verbunden und zu einem Winkel geklappt sind.

[0019] Die Eckverbinder 40 bis 43 weisen randseitig z. B. zwei in Längsrichtung am Rand beabstandete Haken auf, von denen beim Eckverbindertyp 42 gemäß Fig. 7 und 8 die Haken am Rand des Klappteiles 42a mit 42c und des Klappteiles 42b mit 42d bezeichnet sind. Man erkennt, dass die Haken 42c in Fig. 7 und 8 nach unten gerichtet sind, wobei zwischen den Haken 42c und dem Rand des Klappteiles 42a ein schlitzartiger Zwischenraum gebildet ist. Die Haken 42d am Außenrand des anderen Klappteiles 42b sind in der Zeichnung nach oben gerichtet, wobei ebenfalls zwischen den Haken 42d und dem Rand des Klappteiles 42b ein schlitzförmiger Zwischenraum gebildet ist.

[0020] Beim anderen Eckverbindertypus 40, 43 sind ebenfalls jeweilige Haken 44c und 44d vorgesehen, wobei diese Haken gegensinnig ausgerichtet sind, derart, dass die Haken 44c am Rand des in Fig. 9 linken Klappteiles 44a nach unten gerichtet sind, während die Haken 44d am Rand des anderen Klappteiles 44b nach oben gerichtet sind, jeweils unter Belassung eines Zwischenraumes zwischen dem jeweiligen Haken und dem Rand des Klappteiles 44a bzw. 44b, wie dies auch bei Fig. 7 und 8 der Fall ist. Man erkennt, dass bei den beiden Eckverbindertypen 42 gemäß Fig. 7 und 8 einerseits und 40 gemäß Fig. 9 andererseits die Haken lediglich seitenverkehrt vorgesehen sind. Dies bedeutet, dass als Zuschnitt zur Bildung der Eckverbinder 40 bis 43 nur ein Exemplar notwendig ist, analog der Darstellung in Fig. 7, wobei von diesem Bauteil insgesamt vier Stück für den Sockelrahmen 11 erforderlich sind. Zwei Stück werden entlang der Dreieck-Hypotenuse in der einen Richtung, z. B. links,

gekantet, während zwei andere gleiche Typen gegensinnig entlang der gleichen Linie rechts gekantet werden, wodurch sich die zwei unterschiedlichen Typen gemäß Fig. 8 und 9 ergeben. Die Haken 42c, 42d und 44c, 44d werden etwa rechtwinklig abgebogen. Damit wird offenbar, dass auch hinsichtlich der Eckverbinder 40 bis 43 eine erhebliche Ersparnis an Herstellungs- und Materialkosten erreicht ist.

[0021] Bezüglich der Eckverbinder 40 bis 43 ist festzustellen, dass die in Fig. 8 und 9 gezeigten Typen 42, 40 aus einem Zuschnitt gemäß Fig. 7 durch Abkanten in einer Richtung bzw. in anderer Richtung gebildet sind. Dabei sind die an den Rändern abstehenden Haken 42c, 42d, 44c und 44d jeweils an dem Rand des Eckverbinders angeordnet, der bei dem rechtwinkligen Dreieck die Gegenkathete des Dreiecks bildet. Je Rand verlaufen die Haken zum Randverlauf etwa parallel.

[0022] Die einzelnen Längsprofile 18 bis 21 weisen bei den Randbereichen der schräg gerichteten Wandflächen 14 bis 17, mit denen diese an den Eckverbindern 40 bis 43 anliegen, Ausnehmungen in Form z. B. von Schlitzten zum Einhängen der Haken 42c, 42d, 44c, 44d auf. Das als Kurzteil gestaltete Längsprofil 19, 21 hat am in Fig. 6 rechten Randbereich z. B. zwei beabstandete Ausnehmungen 34 und gleichermaßen zwei Ausnehmungen 35 am linken Rand. In analoger Weise weisen die als Langteile gestalteten Längsprofile 18, 20 am in Fig. 4 rechten Randbereich Ausnehmungen 36 in Form von Schlitzten und am linken Randbereich eben solche Ausnehmungen 37 auf. Vergleicht man Fig. 6 und Fig. 4 miteinander bzw. Fig. 5 mit Fig. 3, erkennt man, dass der Abstand der Ausnehmungen 34 vom Querrand des Längsprofils 21, 19 geringer ist als der Abstand, den die Ausnehmungen 36 vom Querrand des als Langteil gestalteten Längsprofils 18, 20 haben. Da die jeweiligen Platten zur Bildung der Längsprofile klappsymmetrisch gestaltet sind, gilt gleiches auch für den Abstand der Ausnehmungen 35 vom Querrand der als Kurzteile gestalteten Längsprofile 21, 19 und gleichermaßen auch für den Abstand der Ausnehmungen 37 vom Querrand der als Langteile gestalteten Längsprofile 18, 20.

[0023] Insbesondere aus Fig. 4 und 6 erkennt man, dass in einer Reihe mit den Ausnehmungen 34 bis 37 je Randbereich eine weitere etwa schlitzförmige Ausnehmung 38 bzw. 39 beim Längsprofil 21, 19 und in gleicher Weise eine schlitzförmige Ausnehmung 88, 89 beim Längsprofil 18, 20 vorgesehen ist, und zwar jeweils im Übergangsbereich zwischen dem Kragen 25, 23 bzw. 22, 24 und der Zwischenfläche 33, 31 bzw. 30, 32.

[0024] Die zusammengesetzten Längsprofile 18 bis 21 des Sockelrahmens 11 schließen in den Eckbereichen mit den nicht schrägen Zwischenflächen 30 bis 33 sowie den jeweiligen oberseitigen Kragen 22 bis 25 aneinander an, wobei im Bereich der Kragen 22 bis 25 an den Ecken in Fig. 1 und 2 sowie Fig. 12 angedeutete Eckklammern 53 vorgesehen sind, die jeweils zwei aneinander anstoßende Kragen formschlüssig miteinander verbinden. Die Eckklammern 53 weisen jeweils ein Winkelstück 54 auf,

das im Bereich der Ecken und aneinanderstoßenden Kragen 22 bis 25, vorzugsweise an deren Innenseite, anliegen kann. Beidseitig des Winkelstücks 54 schließen sich Vorsprünge 55 und 56 an, die die Form von Zungen haben und etwa parallel zur Längserstreckung des Winkelstückes 54 verlaufen, wobei über einen Teil der Verlaufsänge ein Schlitz 57 bzw. 58 vorgesehen ist.

[0025] Für den Zusammenbau des Sockelrahmens 11 zur Bildung des Aufsatzsockels 10 ist die Reihenfolge der Montage grundsätzlich beliebig. Man kann z.B. so vorgehen, dass zunächst jedes als Langteil gestaltete Längsprofil 18 und 20 mit entsprechenden Eckverbindern 40, 41 bzw. 42, 43 versehen wird. Zu diesem Zweck wird z. B. ein Eckverbinder 40 mit dem Klappteil 44a von innen an die schräge Wandfläche 14 des Längsprofils 18 angelegt, wobei die nach unten gerichteten, etwa rechtwinklig gebogenen Haken 44c durch die Ausnehmungen 37 hindurch greifen und dadurch der Eckverbinder 40 hängend am Längsprofil 18 gehalten ist. In gleicher Weise kann am gegenüberliegenden, ebenfalls als Langteil ausgebildeten Längsprofil 20, z. B. vorn, ein Eckverbinder 42 gemäß Fig. 8 mit dem Klappteil 42a von innen an die schräge Wandfläche 16 angelegt werden, wobei auch hier die nach unten gerichteten, rechtwinklig gebogenen Haken 42c durch die schlitzförmigen Ausnehmungen 36 hindurch greifen und dabei der Eckverbinder 42 eingehängt wird. Beide Eckverbinder 40, 42 sind dabei hängend am Längsprofil 18 bzw. 20 gehalten und damit bereit für eine Montage eines als Kurzteil gebildeten Längsprofils 19, das zwischen den Längsprofilen 18 und 20 platziert werden kann. Dabei legen sich die Klappteile 44b und 42b der Eckverbinder 40 bzw. 42 rückseitig an den schrägen Wandteil 15 des Längsprofils 19 an, wobei die etwa rechtwinklig gebogenen Haken 44d und 42d durch die schlitzförmigen Ausnehmungen 34, 35 hindurch greifen und dadurch das Längsprofil 19 herabfallsicher hängend an den Eckverbindern 40, 42 gehalten ist. Der Aufsatzsockel 11 ist insbesondere durch die gegenseitig ausgerichteten und etwa rechtwinklig abgebogenen Haken 42c, 42d, 44c, 44d der Eckverbinder 40 bis 43 und die zusätzlichen Eckklammern 53 für die Montage auf die Dachöffnung vorbereitet.

[0026] In analoger Weise werden für den Zusammenbau des Sockelrahmens 11 an den hinteren Enden der beiden als Langteile ausgebildeten Längsprofile 18, 20 entsprechende Eckverbinder 41, 43 angebracht, wobei die Anbringung des Eckverbinders 41 in gleicher Weise wie diejenige des Eckverbinders 40 geschieht und wobei die Anbringung des anderen Eckverbinders 43 in gleicher Weise wie diejenige des Eckverbinders 42 geschieht. Danach sind die beiden Eckverbinder 41 und 43 am anderen Ende der beiden als Langteile gestalteten Längsprofile 18, 20 hängend gehalten. Sodann kann zwischen den Längsprofilen 18, 20 ein als Kurzteil ausgebildetes Längsprofil 21 platziert werden, das analog dem Längsprofil 19 an den Haken der Eckverbinder 41, 43 angebracht und hängend gehalten ist.

[0027] Zur Sicherung der Formstabilität können im Be-

reich der einzelnen Ecken die Eckklammern 53 von oben her in die jeweiligen Ausnehmungen 38, 39 und 88, 89 derart eingesteckt werden, dass deren Vorsprünge 55, 56 in Form von Zungen durch diese Ausnehmungen 38, 39 und 88, 89 hindurch greifen und formschlüssig darin aufgenommen werden, wobei das Winkelstück 54 an der Innenseite der jeweiligen Ecke Anlage finden kann.

[0028] Man erkennt beim fertig zusammengebauten Sockelrahmen 11, dass dabei die beiden als Kurzteile gebildeten Längsprofile 19, 21 mit ihren beidseitigen Randbereichen von außen an jeweils einen Klappteil 44b, 42b eines Eckverbinders 40, 42 bzw. 41, 43 angelegt sind und dessen nach oben gerichtete Haken 44d, 42d in die zugeordneten Ausnehmungen 34, 35, insbesondere Schlitz, derart eingreifen, dass die als Kurzteile gebildeten Längsprofile 19, 21 an den Eckteilen hängend gehalten sind.

[0029] Die Längsprofile 18 bis 21 sind als Blechprofile ausgebildet. Die Eckverbinder 40 bis 43 bestehen ebenfalls aus Blech, gleichermaßen auch die Eckklammern 53. Diese Bauteile, die den Bausatz ausmachen, lassen sich einfach und kostengünstig herstellen. Sie sind selbst einfach und erlauben wegen des außerordentlich geringen Platzbedarfs eine Lagerhaltung sowie einen Transport bis hin zur Montagestätte bei sehr geringem Raumbedarf. Die einzelnen Bestandteile zur Bildung des Sockelrahmens 11 lassen sich in kostensparender Weise als Blechteile zuschneiden. Sie lassen sich einfach hantieren und ermöglichen ohne Hilfswerkzeuge eine einfache und schnelle Montage, die keine besonderen Kenntnisse verlangt. Ein Aufsatzsockel 10 beschriebener Art in der Gestaltung als konischer Sockel ist daher insgesamt außerordentlich kostengünstig zu verwirklichen.

Patentansprüche

1. Aufsatzsockel, insbesondere für Dachöffnungen, z. B. für Rauch- und Wärmeabzugsanlagen, mit einem quadratischen bis rechteckigen umlaufenden Sockelrahmen (11), der oberseitig eine kleinere Öffnung (12) als fußseitig aufweist und von der fußseitigen Öffnung (13) ausgehend zur oberseitigen Öffnung (12) hin konisch verläuft mit schräg gerichteten Wandflächen (14 bis 17),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Seitenwände aus einzelnen geradlinig verlaufenden, vorzugsweise aus Blechprofilen bestehenden Längsprofilen (18 bis 21) quadratischer bis rechteckiger Kontur gebildet sind und dass in den Eckbereichen Eckverbinder (40 bis 43) vorgesehen sind und die Längsprofile (18 bis 21) mittels der Eckverbinder (40 bis 43) zumindest im Bereich der schräg gerichteten Wandflächen (14 bis 17), mit denen sie an den Eckverbindern (40 bis 43) schräg anliegen, lösbar verbindbar sind.

2. Aufsatzsockel nach Anspruch 1,

- dadurch gekennzeichnet,**
dass der Sockelrahmen (11) aus den Längsprofilen (18 bis 21) und den Eckverbindern (40 bis 43) durch jeweilige Steckverbindungen zusammengesetzt ist.
3. Aufsatzsockel nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Längsprofile (18 bis 21) aus viereckigen Platten mit einem abgewinkelten oberseitigen, im Querschnitt vorzugsweise winkelförmigen, Kragen (22 bis 25) und/oder einem abgewinkelten unteren Aufstandsflansch (26 bis 29) und/oder einer dazwischen verlaufenden schrägen Wandfläche (14 bis 17) gebildet sind.
4. Aufsatzsockel nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen dem oberseitigen Kragen (22 bis 25) und der schrägen Wandfläche (14 bis 17) eine nicht schräge Zwischenfläche (30 bis 33) vorgesehen ist.
5. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwei Längsprofile (18, 20), die beim Sockelrahmen (11) einander gegenüberstehen, gleich lang und als Langteile länger ausgebildet sind als die beiden anderen, als Kurzteile ausgebildeten Längsprofile (19, 21).
6. Aufsatzsockel nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass an zwei Seiten des Sockelrahmens (11) ein Kurzteil (19, 21) zwischen zwei Langteilen (18, 20) aufgenommen ist oder umgekehrt ein Langteil (18, 20) zwischen zwei Kurzteilen (19, 21).
7. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 4 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zusammengesetzten Längsprofile (18 bis 21) des Sockelrahmens (11) in den Eckbereichen mit den nicht schrägen Zwischenflächen (30 bis 33) und/oder mit den jeweiligen oberseitigen Kragen (22 bis 25) aneinander anschließen.
8. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass im Bereich der oberseitigen Kragen (22 bis 25) an den Ecken Eckklammern (53) vorgesehen sind, die zwei aneinanderstoßende Kragen (22 bis 25) formschlüssig miteinander verbinden.
9. Aufsatzsockel nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eckklammern (53) jeweils ein Winkelstück (54) aufweisen, das im Bereich der Ecken und aneinanderstoßenden Kragen (22 bis 25), vorzugsweise an deren Innenseite, anliegen kann und mit sich beidseitig an das Winkelstück (54) anschließenden
- Vorsprüngen (55, 56), insbesondere Zungen, in jeweils zugeordnete Schlitze (38, 39, 88, 89) in den nicht schrägen Zwischenflächen (30 bis 33) und/oder in den oberseitigen Kragen (22 bis 25), von oben her, formschlüssig eingreifen kann.
10. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eckverbinder (40 bis 43) randseitig abstehende Haken (42c, 42d, 44c, 44d) aufweisen und die Längsprofile (18 bis 21) bei den Randbereichen der schräg gerichteten Wandflächen (14 bis 17), mit denen diese an den Eckverbindern (40 bis 43) anliegen, Ausnehmungen (34 bis 37), z. B. Schlitze, zum Einhängen der Haken (42c, 42d, 44c, 44d) aufweisen.
11. Aufsatzsockel nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Abstand der Ausnehmungen (34 bis 37) vom Querrand der Längsprofile (18 bis 21) bei den Kurzteilen (19, 21) geringer ist als bei den Langteilen (18, 20).
12. Aufsatzsockel nach Anspruch 10 der 11,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Ausnehmungen (34 bis 37), insbesondere Schlitze, etwa parallel zum jeweiligen Querrand der Längsprofile (18 bis 21) verlaufen.
13. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 1 bis 12,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Eckverbinder (40 bis 43) jeweils aus zwei zu einem Winkel geklappten Klappteilen (44a, 44b, 42a, 42b) in Form jeweils etwa rechtwinkliger Dreiecke gebildet sind, die im Bereich der Dreieck-Hypotenuse einstückig verbunden und geklappt sind.
14. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 10 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass die abstehenden Haken (42c, 42d, 44c, 44d) an den Rändern der Eckverbinder (40 bis 43) vorgesehen sind, die jeweils die Gegenkathete des Dreiecks bilden, und vorzugsweise, dass die Haken (42c, 42d, 44c, 44d) etwa parallel zum Verlauf des jeweiligen Randes ausgerichtet sind, wobei vorzugsweise die Haken (42c, 44c) an einem Rand jedes Eckverbinders (40 bis 43) in eine Richtung weisen während die Haken (42d, 44d) am anderen Rand in eine dazu gegensinnige Richtung weisen.
15. Aufsatzsockel nach einem der Ansprüche 13 oder 14,
dadurch gekennzeichnet,
dass an den beidseitigen Randbereichen der beiden Langteile (18, 20) innen jeweils Eckverbinder (40 bis 43) mit einem Klappteil (42a, 44a) angelegt sind und mit ihren nach unten gerichteten Haken

(42c, 44c) in die zugeordneten Ausnehmungen (36, 37), insbesondere Schlitz, derart eingehängt sind, dass die Eckteile (40 bis 43) hängend gehalten sind, und vorzugsweise, dass die beiden Kurzteile (19, 21) mit ihren beidseitigen Randbereichen von außen an jeweils einen Klappteil (42b, 44b) eines Eckverbinders (40 bis 43) angelegt sind und dessen nach oben gerichtete Haken (42d, 44d) in die zugeordneten Ausnehmungen (34, 35), insbesondere Schlitz, derart eingreifen, dass die Kurzteile (19, 21) an den Eckteilen (40 bis 43) hängend gehalten sind.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

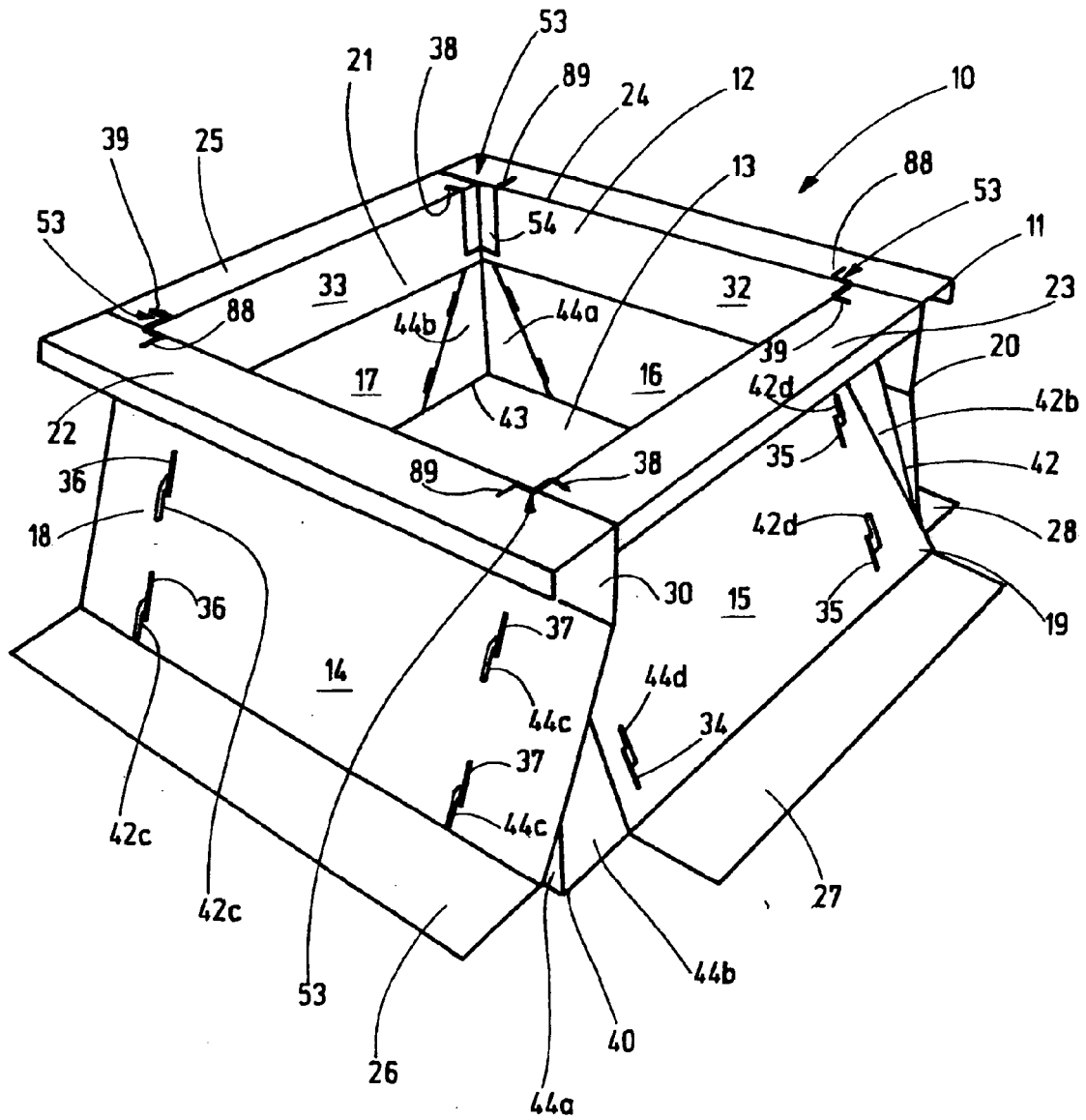


Fig.1

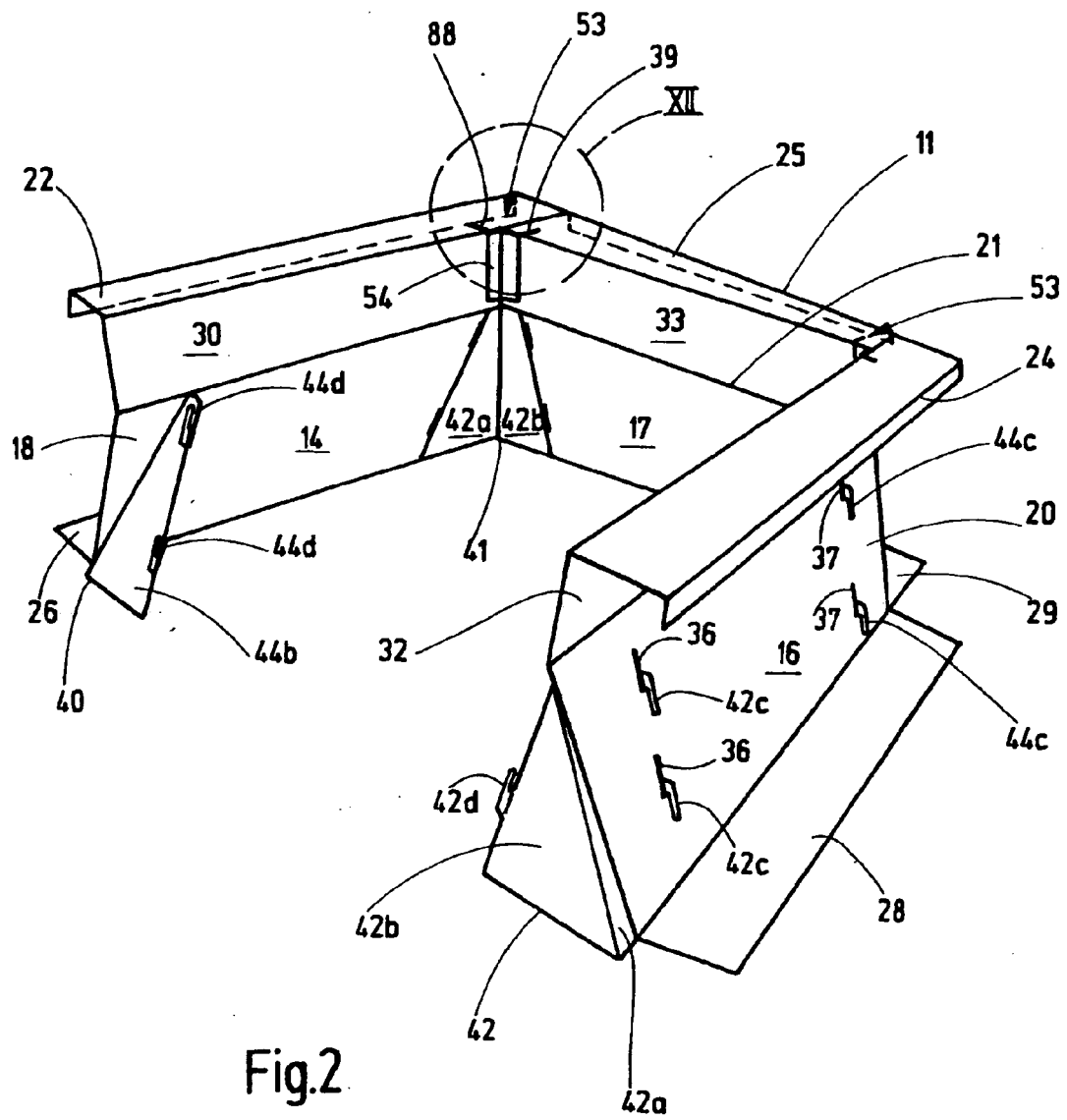
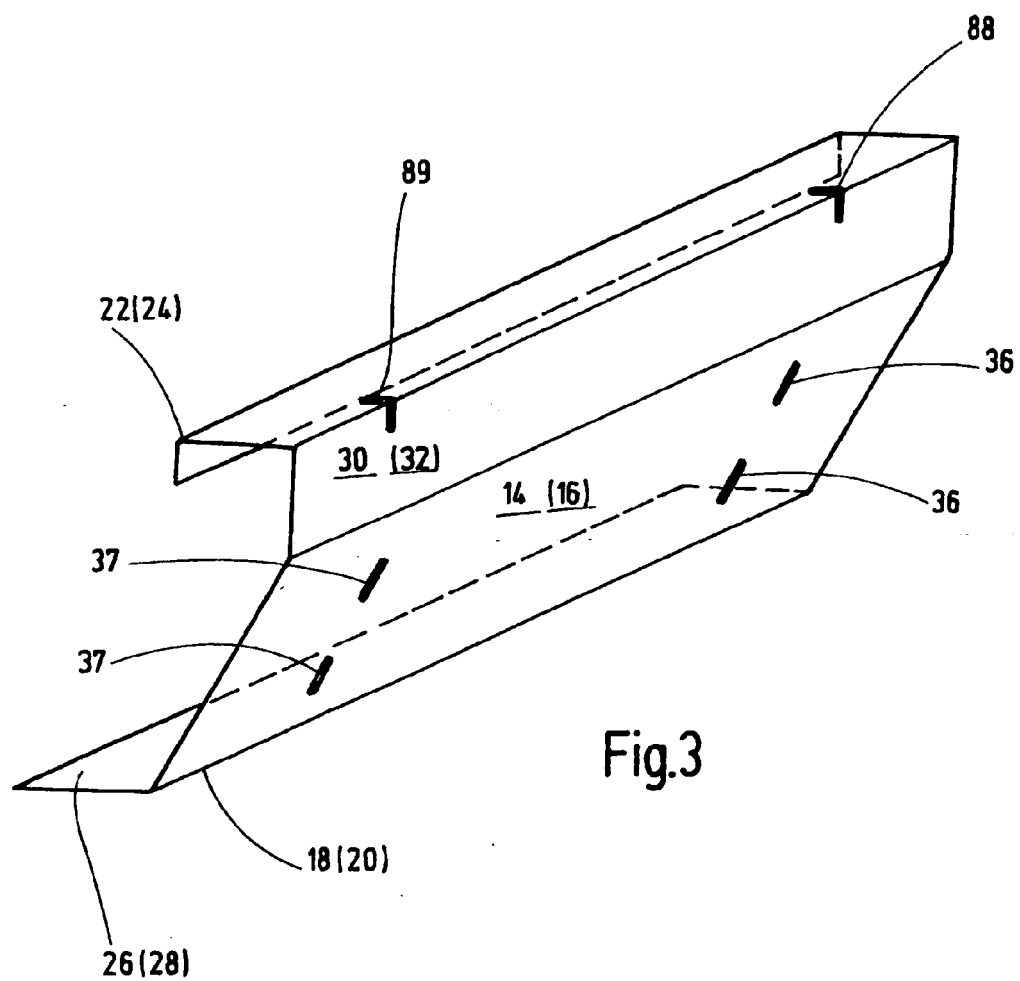


Fig.2



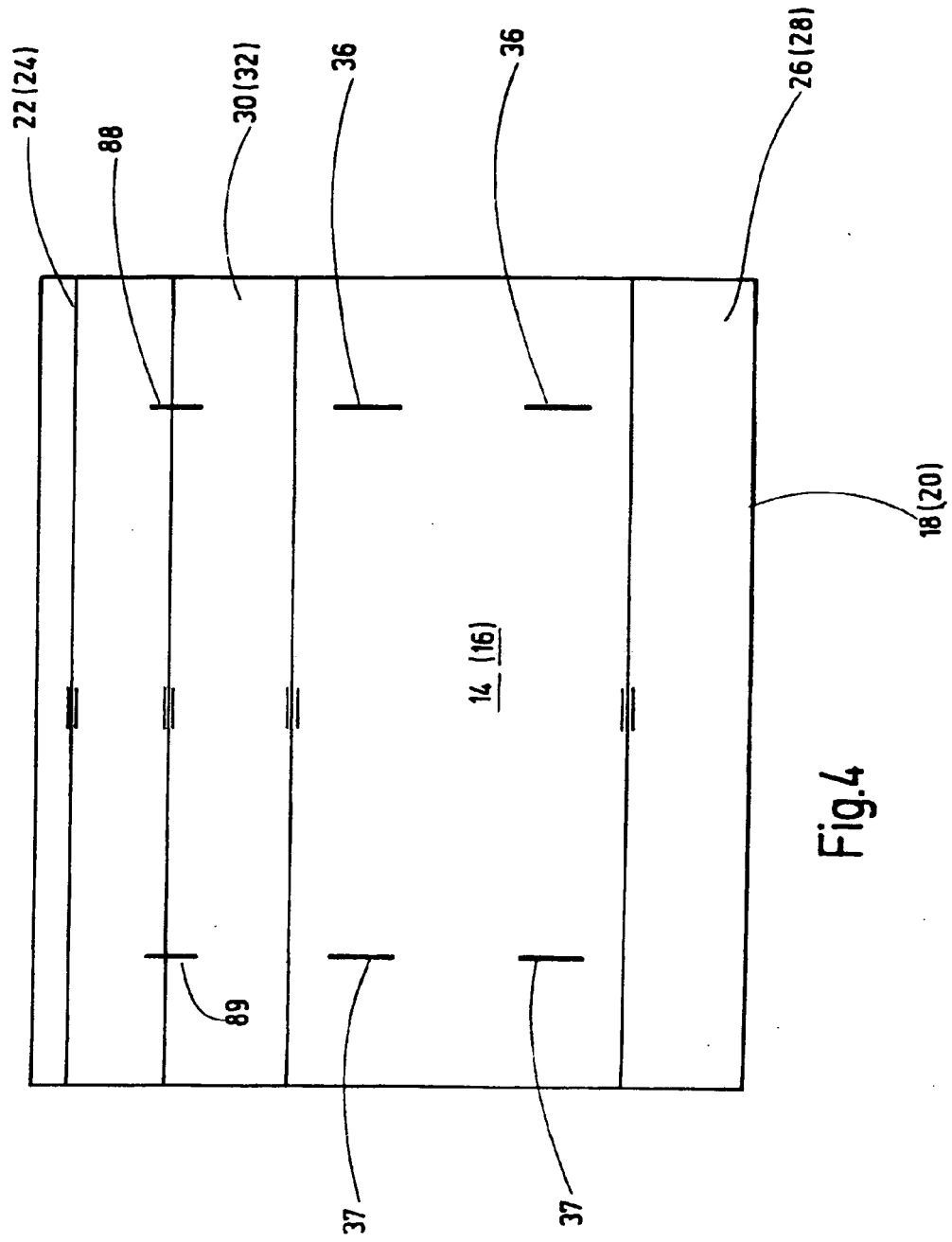
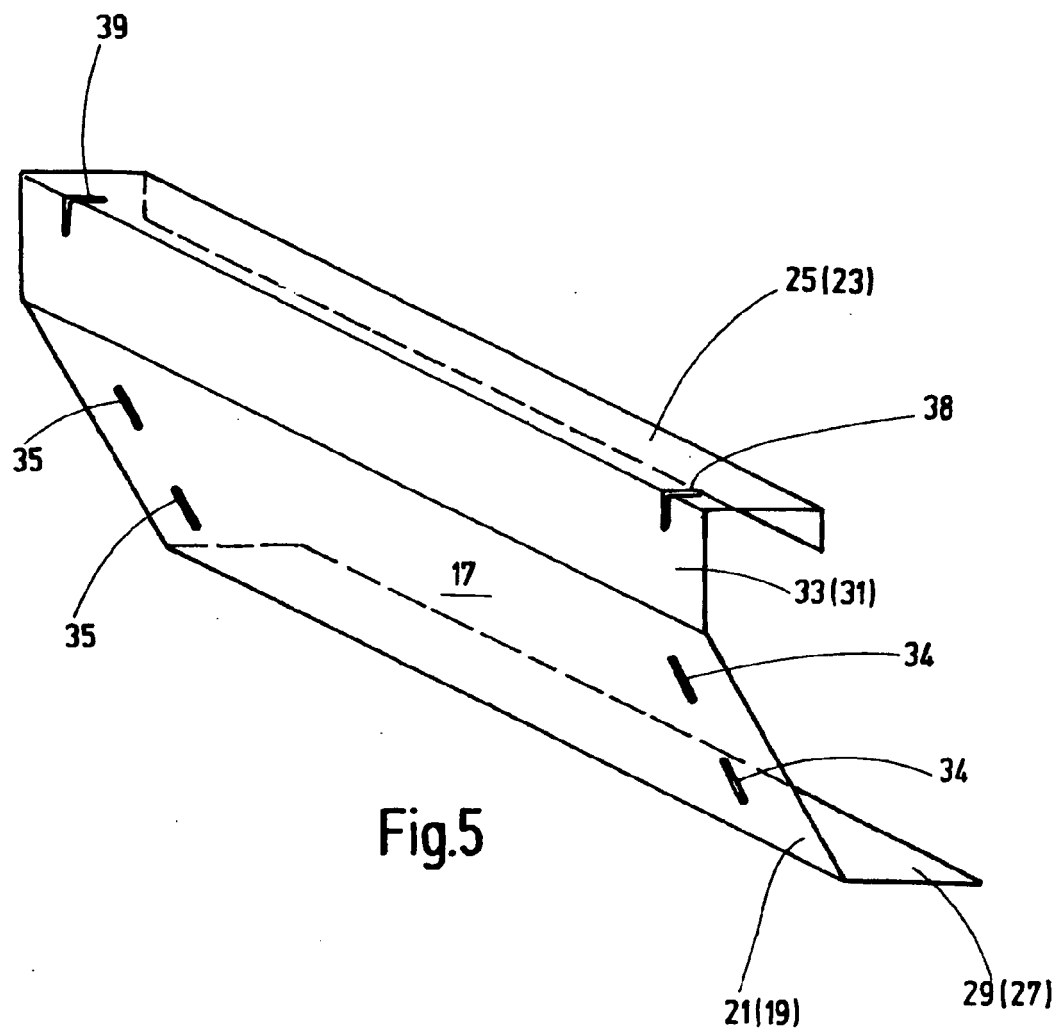
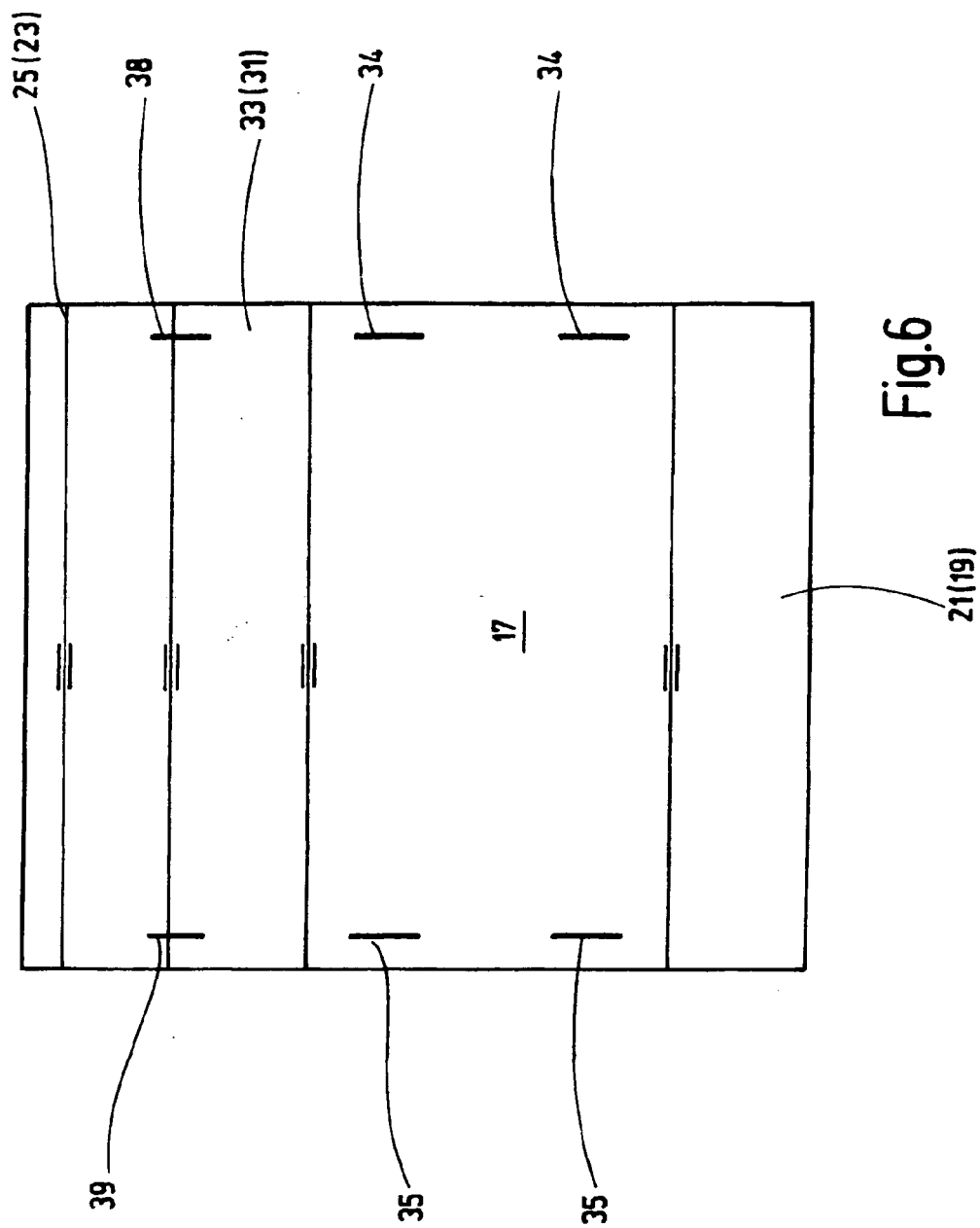
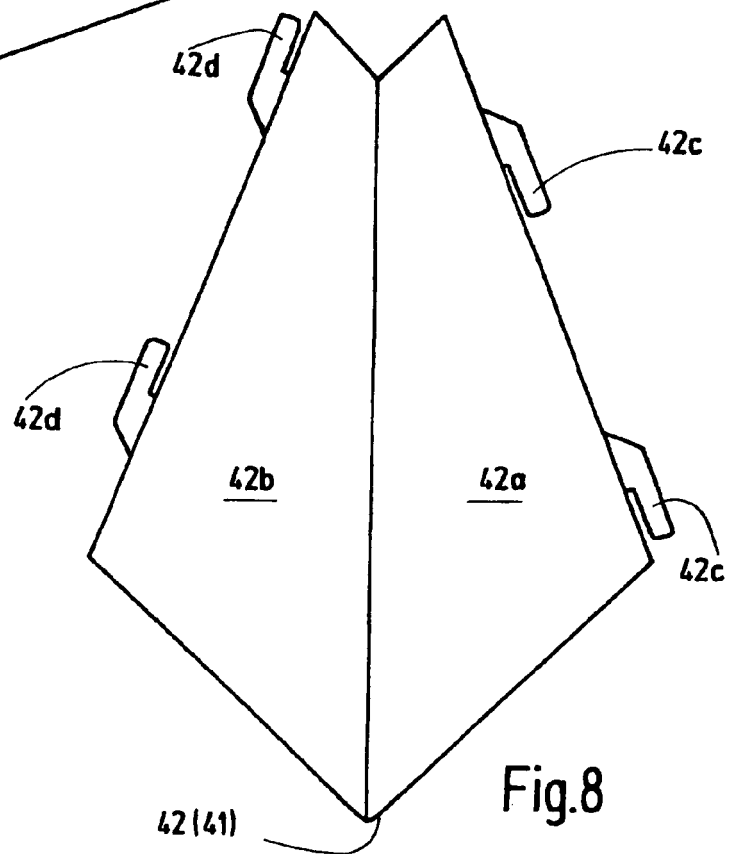
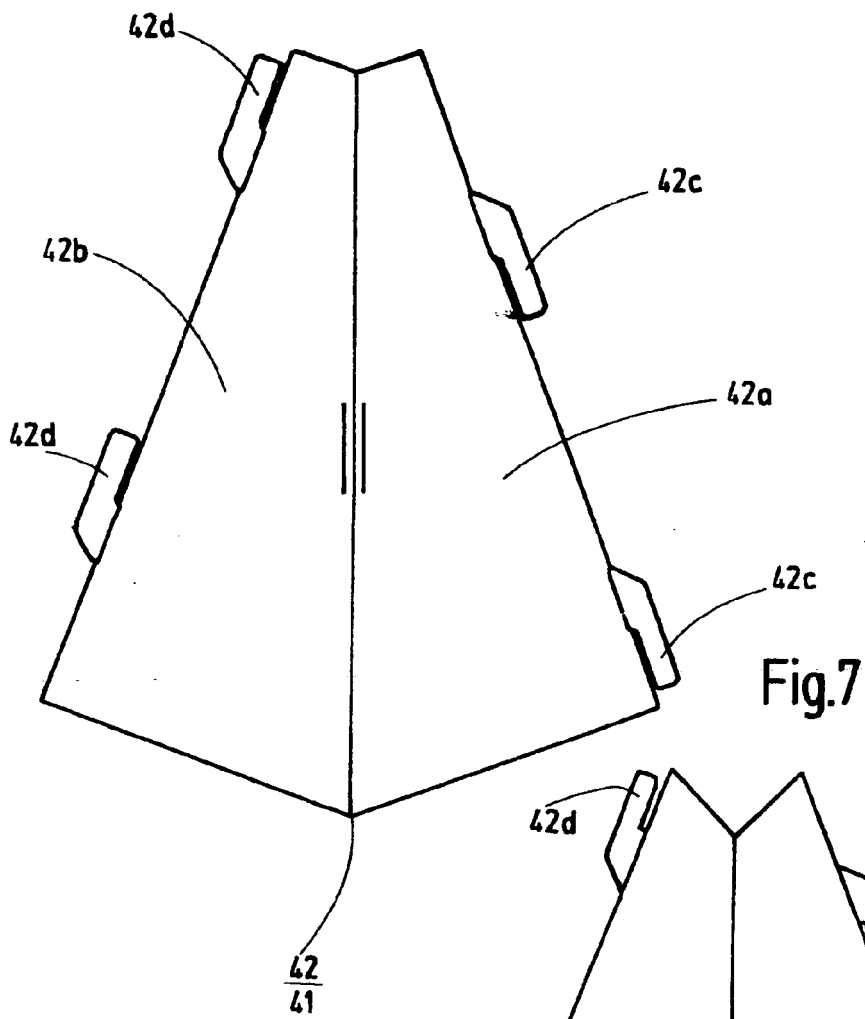


Fig. 4







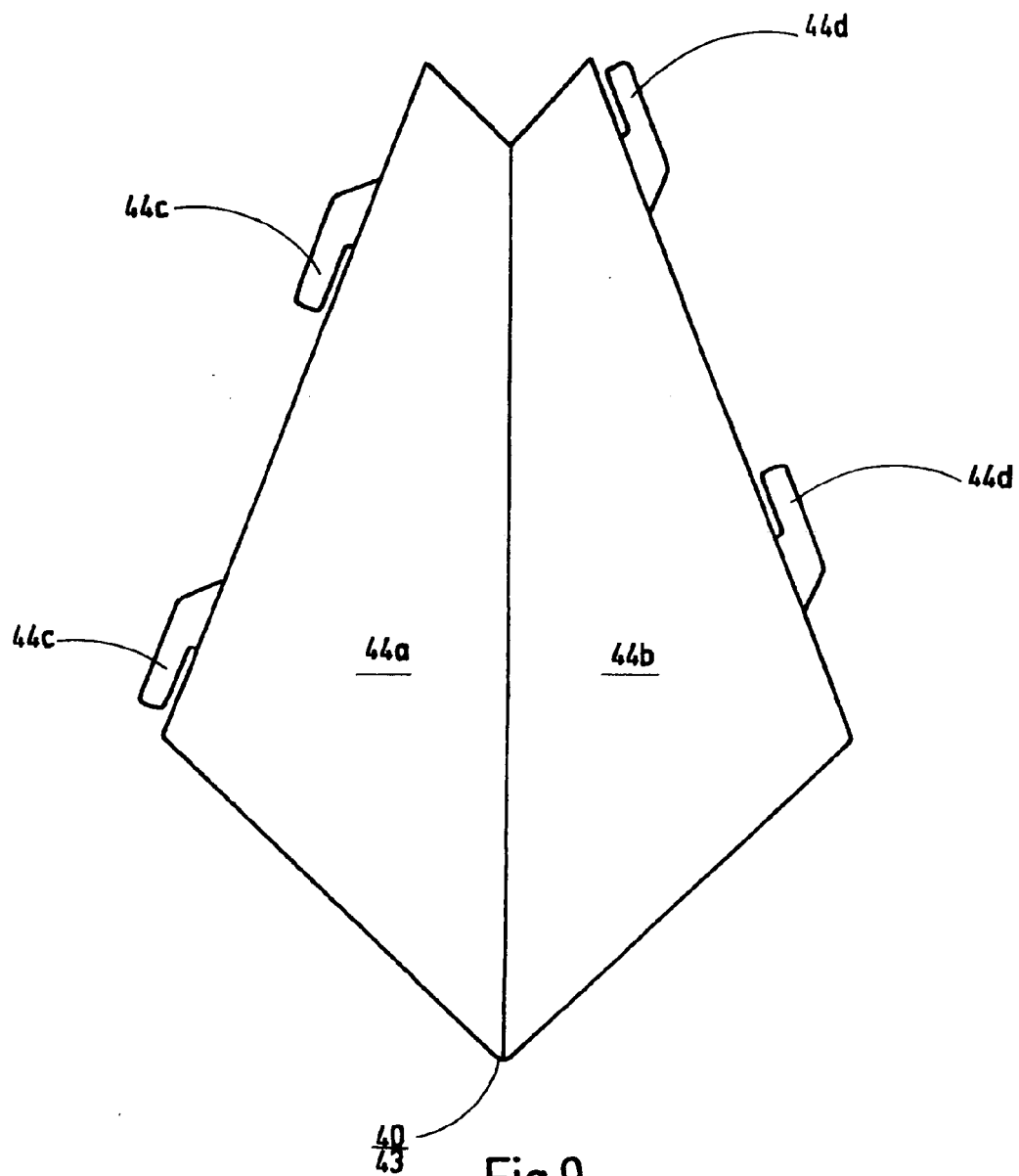
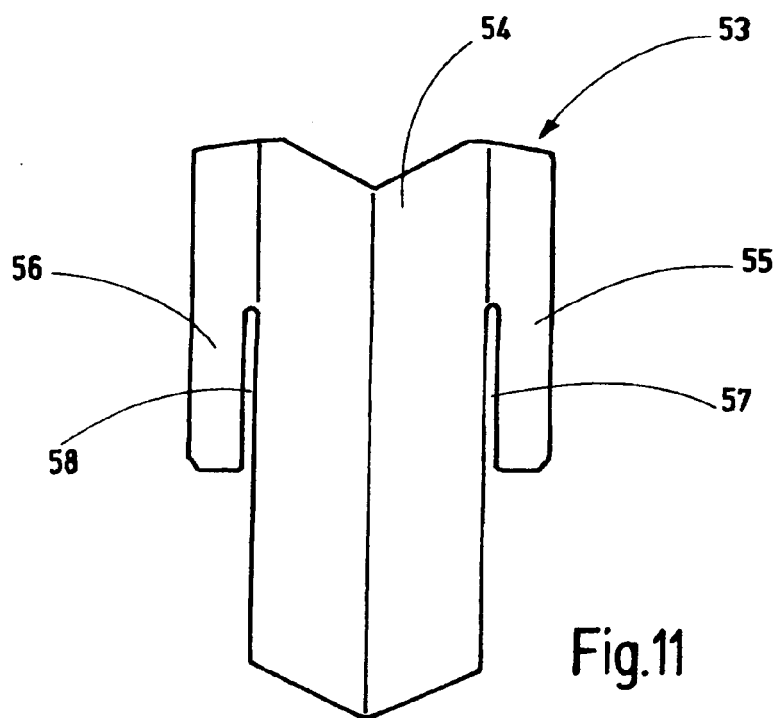
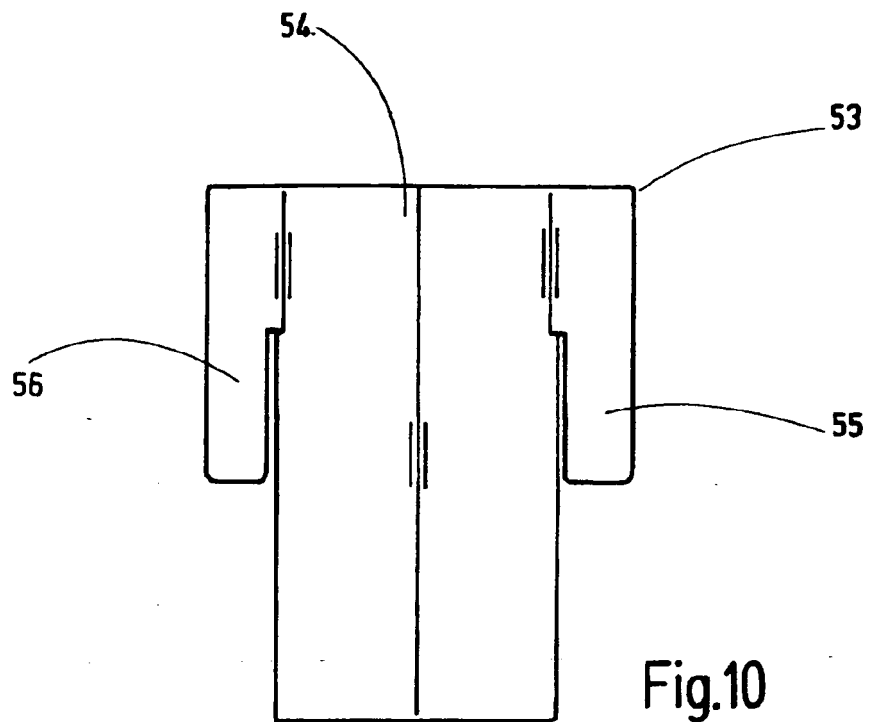


Fig.9



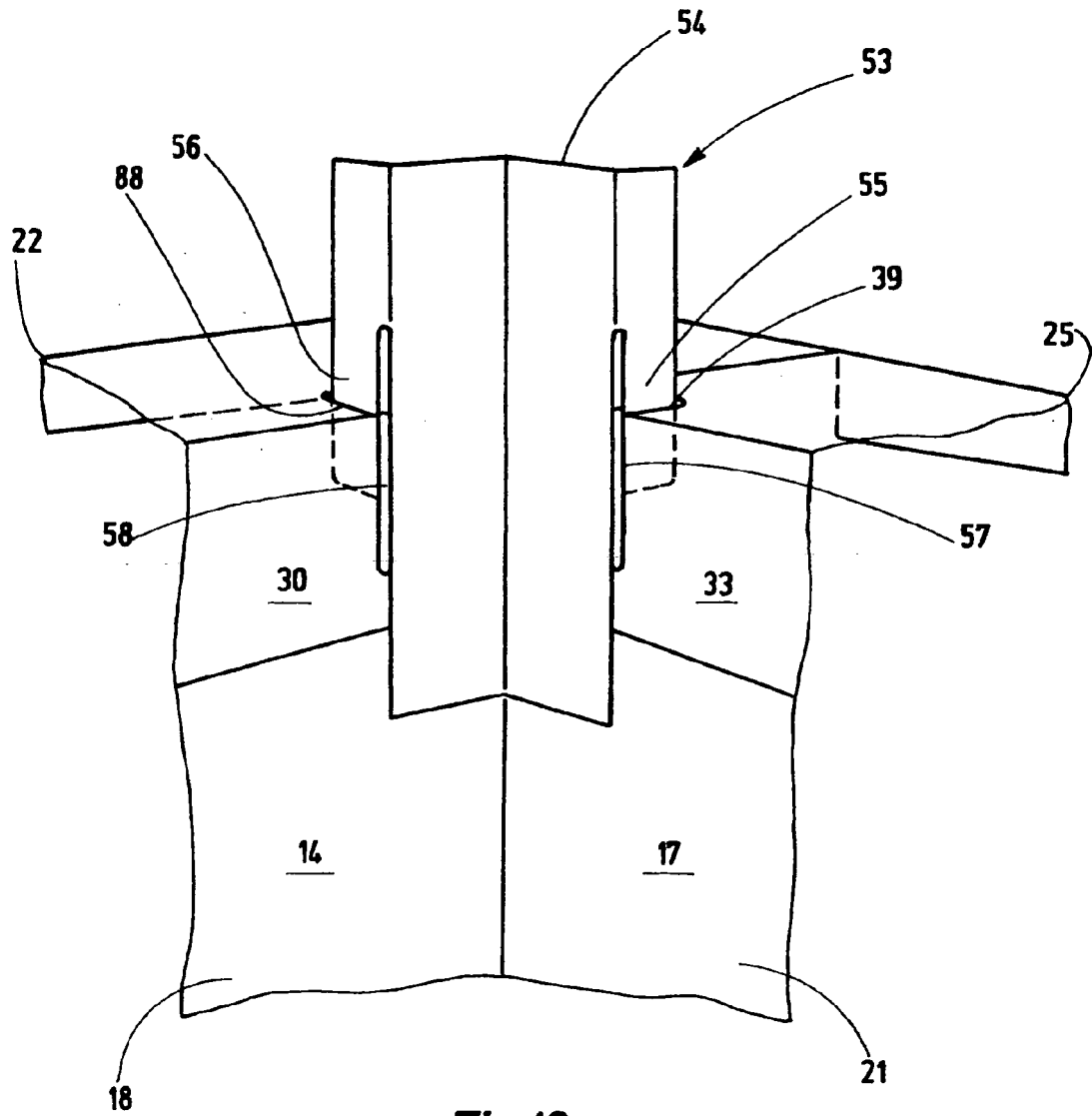


Fig.12