



(11) **EP 2 358 625 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
28.11.2012 Patentblatt 2012/48

(51) Int Cl.:
B66B 11/00 ^(2006.01) **B66B 7/02** ^(2006.01)
E04F 17/00 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **09820065.2**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2009/009074

(22) Anmeldetag: **17.12.2009**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2010/069572 (24.06.2010 Gazette 2010/25)

(54) **PFOSTEN FÜR EIN SCHACHTGERÜST EINER AUFZUGSANLAGE**

POST FOR A SHAFT SCAFFOLD OF AN ELEVATOR SYSTEM

MONTANT POUR UNE OSSATURE DE CAGE D'UN SYSTÈME D'ASCENSEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**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 SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **18.12.2008 DE 102008063529**
09.10.2009 DE 102009048989

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.2011 Patentblatt 2011/34

(73) Patentinhaber: **Thoma Aufzüge GmbH**
60488 Frankfurt a. M. (DE)

(72) Erfinder: **GEYER, Thomas**
65510 Hünstetten (DE)

(74) Vertreter: **Sartorius, Peter**
Patentanwalt
Elisabethenstrasse 18
68535 Edingen-Neckarhausen (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
JP-A- 2005 314 013 JP-U- 4 049 179
US-A- 6 035 974

EP 2 358 625 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Es ist bereits allgemein bekannt, Aufzugsanlagen, insbesondere Plattformaufzüge für Behinderte oder Aufzüge für den Gütertransport, bereitzustellen, die mit einem vorkonfektionierten Schachtgerüst ausgestattet sind.

[0002] Dieses Schachtgerüst kann als tragendes oder selbsttragendes Schachtgerüst im Innen- oder im Außenbereich montiert werden. Die tragende Schachtgerüstkonstruktion besteht aus Pfosten und Querriegeln in Form von Gerüstprofilen, insbesondere Stahlhohlprofilen. Damit eine zumindest über den Fahrweg geschlossene Umwehrung entstehen kann, werden Schachtgerüste häufig mit Glas, Fassadenplatten oder anderem Material ausgekleidet. Das Schachtgerüst dient - neben der statischen Funktion und der Aufnahme der Schachtverkleidung - auch der Führung des Lastaufnahmemittels. Das Lastaufnahmemittel ist über einen vordefinierten Weg, die so genannte Förderhöhe, verfahrbar. Das Lastaufnahmemittel kann eine Aufzugskabine oder auch nur eine Aufzugsplattform sein.

[0003] Zu den wesentlichen Komponenten der Führung des Lastaufnahmemittels gehören die Führungsschienen, die im Bereich zwischen dem Lastaufnahmemittel und der inneren Begrenzung des Schachtes - im konkreten Fall am Schachtgerüst - befestigt sind. Es wird mindestens eine Führungsschiene, im Normalfall jedoch zwei, zur Führung des Lastaufnahmemittels benötigt. Als Führungsschienen werden Stahlschienen in Form von T-Profilen verwendet.

[0004] Es ist ferner ein Schachtgerüst einer Aufzugsanlage mit im Eckbereich des Schachtgerüsts vorgesehenen Anschlüssen bekannt (JP 2005 314013 A). Hierzu ist ein Pfosten für das Schachtgerüst einer Aufzugsanlage vorgesehen, der an seinen sich in etwa parallel zur Längsachse des Schachtgerüsts erstreckenden in etwa rechtwinklig zueinander verlaufenden Außenseiten je eine Aufnahme aufweist, die zum Anschluss je einer Querstrebe und/oder von Schachtverkleidungen des Schachtgerüsts dienen, die in etwa rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind, wobei zumindest eine dritte Aufnahme vorgesehen ist, an der ein weiteres Element angeschlossen werden kann.

[0005] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Pfosten und/oder die zugehörigen Anschlusselemente des Pfostens für ein Schachtgerüst einer Aufzugsanlage derart kostengünstig herzustellen und auszubilden, dass eine leichte, schnelle Montage eines Schachtgerüsts möglich ist und um eine kostengünstige Befestigung einer Antriebswelle oder Traverse oder einer Führung zu schaffen.

[0006] Gelöst wird die Aufgabe dadurch, dass die dritte Aufnahme eine mittlere Aufnahme ist und deren Längsmittelachse derart ausgerichtet ist, dass beim Schachtgerüst diagonal gegenüber ein weiterer Pfosten platziert werden kann, wobei die gegenüberliegenden Aufnahmen zum mittel- oder unmittelbaren Anschluss einer Antriebswelle und/oder einer Traverse oder einer Führung dienen.

[0007] Die vorteilhaft ausgebildeten Pfosten ermöglichen mit den entsprechenden dazu passenden Querriegeln eine allseits linienförmig angeordnete Schachtverkleidung.

[0008] Nach einem anderen Merkmal der Erfindung können zur Befestigung der Schachtverkleidung in vorteilhafter Weise auch Querträger bzw. Querriegel zur Befestigung der Schachtverkleidung eingesetzt werden. Hierdurch lassen sich ohne weiteres Verkleidungselemente, wie z. B. Glasscheiben in Verbindung mit den vorteilhaft ausgestalteten Dichtungen auf einfache Weise in ein Schachtgerüst einbauen.

[0009] In vorteilhafter Weise ist der Querschnitt bzw. der Grundriss des Schachtgerüsts quadratisch ausgebildet. Der Grundriss kann aber auch oval, rund oder mehreckförmig ausgebildet sein, wobei es die erfindungsgemäße Ausgestaltung des Pfostens ermöglicht, jeweils die gegenüberliegend angeordneten Pfosten diagonal über die Traverse und die dazu querverlaufende Antriebswelle ohne weiteres miteinander zu verbinden. Weist beispielsweise das Schachtgerüst vier Pfosten auf, so können die Antriebswelle des Lastaufnahmemittels und die Traverse rechtwinklig zueinander angeordnet sein.

[0010] Hierzu ist es vorteilhaft, dass zwischen den beiden Aufnahmen die dritte Aufnahme zum Anschluss mindestens des einen Führungselements vorgesehen ist oder die am Pfosten vorgesehene dritte oder mittlere Aufnahme als Führungsnut ausgebildet ist und dass eine oder mehrere als Aufnahmen ausgebildeten Nuten an einer Wand des Pfostens nach außen vorspringen oder auf der Wand aufgesetzt oder angeformt und/oder innerhalb des hohlförmig ausgebildeten Profils des Pfostens vorgesehen sind. Hierdurch kann Gewicht eingespart und das Schachtgerüst kostengünstiger hergestellt werden.

[0011] Eine zusätzliche Möglichkeit ist gemäß einer Weiterbildung der Erfindung, dass zumindest in die zwischen den beiden als Aufnahmen ausgebildeten Nuten vorgesehene, an den Wänden des Pfostens angeschlossene mittlere Nut das Führungselement eingelassen ist, das mit einer an der Aufzugsanlage und/oder an der an einem Tragrahmen oder Seitenelement des Lastaufnahmemittels, insbesondere Fahrplattform, vorgesehenen Führung zusammenwirkt.

[0012] Ferner ist es vorteilhaft, dass der Querschnitt des Profils des Pfostens rund, oval, mehreckförmig, insbesondere rechteckförmig, ausgebildet ist, wobei der Pfosten aus einem stranggepressten Aluminiumhohlprofil gefertigt ist.

[0013] Vorteilhaft ist es auch, dass alle Nuten nach einer Seite hin geöffnet sind und die mittlere, zwischen den beiden außen liegenden Nuten vorgesehene Nut zur Aufnahme der Führungsschiene dient, die von außen zugänglich ist. Hierdurch wird die Montage des Schachtgerüsts ebenfalls erleichtert.

[0014] Vorteilhaft ist es, dass die Führungsschiene mit dem Pfosten einstückig verbunden ist bzw. eine bauliche Einheit bildet.

[0015] Von besonderer Bedeutung ist für die vorliegende Erfindung, dass in eine oder mehrere Nuten Nutensteine und/oder Klemmstücke eingesetzt sind, die mit Hilfe von Befestigungselementen, insbesondere Schraubenbolzen, festgesetzt werden können und zum Anschluss der Querstreben oder Riegel dienen.

[0016] Auch ist es vorteilhaft, dass auf dem Pfosten und/oder der Querstrebe oder dem Riegel zum Anschluss von Wandteilen des Schachtgerüsts und/oder Klemmteilen und/oder Dichtungselementen mindestens eine weitere Aufnahme, insbesondere Nut, vorgesehen ist, die an der Seitenwand des Pfostens und/oder der Querstrebe oder des Riegels angeordnet ist und zur Aufnahme von Klemmteilen und/oder Wandteilen des Schachtgerüsts dient.

[0017] Ferner ist es vorteilhaft, dass eine weitere Aufnahme, insbesondere Nut, mit Hilfe von zwei parallel verlaufenden, an der Wand des Pfostens und/oder an der Wand der Querstrebe oder des Riegels aufrechtstehenden Seitenelementen gebildet ist, in die zumindest ein Klemmteil eingesetzt ist und dass neben der weiteren Aufnahme, insbesondere Nut, eine zusätzliche Aufnahme zum Anschluss des Wandteils und/oder mindestens ein Dichtungselement, insbesondere Trockendichtung, des Schachtgerüsts und/oder zum Anschluss eines Anschlussstücks für die Querstrebe oder den Riegel vorgesehen ist.

[0018] Vorteilhaft ist es auch, dass die zusätzliche Aufnahme auf dem Pfosten und/oder auf der Querstrebe oder dem Riegel durch ein Seitenelement der weiteren Aufnahme und einem am Pfosten und/oder auf der Querstrebe oder dem Riegel angeordneten, aufrecht stehenden Wandteil gebildet wird.

[0019] Ferner ist es vorteilhaft, dass das Anschlussstück zum Anschluss der Querstrebe oder des Riegels an seinem einen Ende einen Vorsprung aufweist, der passgenau in die zusätzliche Aufnahme eingesetzt und mit Hilfe des Klemmstücks, insbesondere Nutenstein, und/oder Schraubenbolzen am Pfosten befestigt ist.

[0020] Vorteilhafter Weise ist die Erfindung durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- a) die Wände verlaufen parallel zu einer Längsmittelachse des Pfostens und/oder des Schachtgerüsts;
- b) an den beiden in einem Winkel zwischen 45° und 145° oder in einem annähernd rechten Winkel verlaufenden Wänden ist je eine Aufnahme vorgesehen, die zum Anschluss der Querstreben und/oder zum Anschluss der Schachtverkleidungen des Schachtgerüsts dient.

[0021] Vorteilhaft ist es ferner, dass die Pfosten des Schachtgerüsts mit Hilfe der Querstreben oder Riegel miteinander verbunden sind, wobei die Führungsschiene aus Stahl besteht, während des Strangpressvorgangs in die erste oder mittlere Nut eingefügt wird und eine baulich feste Einheit mit dem Pfosten bildet, wobei zumindest die beiden äußeren Nuten einen annähernd gleichen Querschnitt aufweisen.

[0022] Ferner ist es vorteilhaft, dass die Führungsschiene aus Stahl besteht, während des Strangpressvorgangs in die erste oder mittlere Nut eingefügt wird und eine baulich feste Einheit mit dem Pfosten bildet.

[0023] Auch ist es von Vorteil, dass die Führungsschiene in die erste Nut eingeklebt ist und zumindest die beiden äußeren Nuten einen annähernd gleichen Querschnitt aufweisen.

[0024] Das erfindungsgemäße Schachtgerüst besteht unter anderem aus zwei, insbesondere aus vier, Pfosten und den Querträgern bzw. Riegeln. Diese sind derart ausgebildet und miteinander verbunden, dass in einem oberen Bereich bzw. einer oberen Sektion die Antriebswelle zum Antrieb der Aufzugsanlage die Traverse zur Aufnahme des Antriebsmotors rechtwinkelig kreuzt, sodass sich auch dadurch ein sehr stabiles, verwindungssteifes Schachtgerüst ergibt, in das die höhenbewegliche Aufzugsplattform integriert ist, die insbesondere für Personen aber auch für Lasten eingesetzt werden kann.

[0025] In vorteilhafter Weise sind die Pfosten bzw. Gerüstpfosten und Riegel für das erfindungsgemäße Schachtgerüst aus stranggepressten Aluminiumhohlprofilen gebildet. Es ist jedoch auch möglich, Pfosten bzw. Gerüstpfosten und Riegel aus Vollprofilen herzustellen. In vorteilhafter Weise werden stranggepresste Hohlprofile eingesetzt, somit kann das Schachtgerüst kostengünstiger hergestellt werden. Das Strangpressverfahren ermöglicht es, unterschiedliche, auch komplizierte Bauformen für die Pfosten zu wählen und sich sehr schnell auf individuelle Kundenwünsche einzustellen. Das erfindungsgemäße Profil des Pfostens ist dazu besonders geeignet. Im Pfosten kann ohne weiteres die gewünschte Anzahl von Nuten eingearbeitet werden, die den Anschluss von Führungselementen bzw. Führungsschienen, Querträgern bzw. Riegel und Schachtverkleidungen ermöglichen.

[0026] Durch die vorteilhaft ausgestalteten Profile der Pfosten kann das Gewicht der Pfosten stark reduziert und außerdem die Stabilität bzw. Verwindungssteifigkeit des Schachtgerüsts wesentlich erhöht werden, da nach dem Strangpressen am Profil des Pfostens keine Nacharbeiten z. B. bei auftretender Kerbwirkung und damit Schwächung des Pfostens erforderlich sind.

[0027] Durch die vorteilhafte Materialauswahl der Bauteile wird auch die Korrosionbeständigkeit wesentlich verbessert.

[0028] Die Führungsschienen und Pfosten können in verschiedenen Standardlängen gefertigt werden und daher für unterschiedlich hohe Schachtgerüste eingesetzt werden. Sie können aus bearbeitetem Flachstahl oder aus unlegiertem Baustahl in Längen zwischen 3 bis 13 m bestehen und in einer Nennbreite von ca. 100 mm und einer Nenndicke von ca. 10 mm ausgeführt sein.

[0029] Vorteilhaft ist ein Pfosten für ein Schachtgerüst einer Aufzugsanlage, der an seinen sich in etwa parallel zur

Längsachse des Schachtgerüsts erstreckenden Außenseiten mindestens zwei Aufnahmen aufweist, an die zumindest eine Querstrebe angeschlossen werden kann, wobei mindestens ein Führungselement am Pfosten vorgesehen ist, das in einer am Pfosten vorgesehenen Aufnahme aufgenommen ist, der zumindest eine weitere Aufnahme zugeordnet ist.

[0030] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist es vorteilhaft, dass zumindest die beiden äußeren Nuten einen annähernd gleichen Querschnitt aufweisen, wodurch die Pfosten vielseitig eingesetzt werden können.

[0031] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung sind in den Patentansprüchen und in der Beschreibung erläutert und in den Figuren dargestellt.

[0032] Dabei zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Teilansicht des oberen Teils des Schachtgerüsts für eine Aufzugsanlage, das freistehend und/oder in einem Fahrschacht angeordnet werden kann;

Fig. 2 eine schematische perspektivische Darstellung des Schachtgerüsts;

Fig. 3 eine schematische Darstellung der Seilzugeinrichtung, die in das Schachtgerüst gemäß Fig. 1 eingebaut werden kann;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung der Fahrplattform mit gegenüberliegend angeordneten Seitenteilen;

Fig. 5 eine Ansicht des Schachtgerüsts mit Antriebsvorrichtung in der Ansicht von oben gemäß Fig. 1;

Fig. 6 bis Fig. 11 eine Schnittdarstellung des Pfostens mit den zugehörigen Anbauteilen sowie einzelne Montageschritte zum Anschluss der Querstrebe oder des Riegels und der Wandteile der Aufzugsanlage;

Fig. 12 eine Schnittdarstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels des Pfostens mit einstückig angesetzter Führungsschiene;

Fig. 13 eine Schnittdarstellung eines montierten Querträgers bzw. Riegels und des Pfostens und eines Teils der Wandauskleidung für das Schachtgerüst;

Fig. 14 und Fig. 15 die Einbauphasen der Wände für das Schachtgerüst 102.

[0033] In der Zeichnung ist gemäß Fig. 1 und 2 ein Schachtgerüst 102 für eine Aufzugsanlage 103 dargestellt, das freistehend oder in einem Fahrschacht 100 angeordnet werden kann. Im Fahrschacht 100 kann das Schachtgerüst 102 freistehend angeordnet werden oder sich mit Hilfe von Verbindungselementen an in der Zeichnung nicht dargestellten Seitenwänden des Fahrschachts 100 abstützen.

[0034] Gemäß Fig. 2 stützt sich eine Stockwerksdecke 116 auf einer unteren Sektion 104 des Schachtgerüsts 102 ab. Hierzu befindet sich in der Stockwerksdecke 116 eine Öffnung 118, durch die das Lastaufnahmemittel, insbesondere eine Fahrplattform 200 (Fig. 4) mit Hilfe von Tragmitteln 208 (Fig. 4) vertikal auf- und abwärts bewegt wird. Die untere Sektion 104 des Schachtgerüsts 102 steht mit Hilfe von Stellfüßen in einer Schachtgrube 114.

[0035] Eine obere Sektion 106 des Schachtgerüsts 102 befindet sich oberhalb der Stockwerksdecke 116 und ist als Schachtkopf 124 bezeichnet. In diesem Abschnitt nach dem in Fig. 2 gezeigten Ausführungsbeispiel ist die Antriebsanordnung mit einem Antriebsmotor 126 und einem Getriebe, insbesondere Schneckengetriebe 125, dargestellt. Der Antriebsmotor 126 mit einer Antriebswelle 204 kann im Schachtkopf 124 des Schachtgerüsts 102 oder in der Schachtgrube 114 angeordnet sein.

[0036] Die obere Sektion 106 des Aufzugsschachtgerüsts 102 ist auf der Stockwerksdecke 116 angeordnet. Auf diese Weise kann das Schachtgerüst 102 von Etage zu Etage oder, bei entsprechend großer Öffnung, als durchgehende Konstruktion angeordnet werden. Eine gesamte Schachtgerüsthöhe 120 kann mehrere Geschosse überspannen, wobei eine Förderhöhe 122 auch mehr als drei Meter betragen kann.

[0037] Gemäß Fig. 1 ist in dem Schachtgerüst 102 das Lastaufnahmemittel, insbesondere die Fahrplattform 200, höhenbeweglich angeordnet. Der Querschnitt des Schachtgerüsts 102 und/oder des Lastaufnahmemittels, insbesondere der Fahrplattform 200, ist rund, oval oder mehreckförmig, vorzugsweise quadratisch ausgebildet.

[0038] Das Lastaufnahmemittel 200 bzw. die im Ausführungsbeispiel quadratisch ausgebildete Fahrplattform weist zumindest im Stirnkantenbereich und/oder in einem Eckbereich 105 der Fahrplattform 200 zwei diagonal gegenüberliegende aufrechtstehende Seitenelemente 202 auf, die an die Tragmittel 208 angeschlossen sind. Das Tragmittel 208 kann eine Seilzuganordnung oder eine nach dem Prinzip eines Flaschenzugs 209 arbeitende Seilzuganordnung sein.

[0039] Mit Hilfe des Flaschenzugs 209 kann der Betrag der aufzubringenden Kraft, z. B. zum Bewegen der Aufzugslast,

verringert werden. Der Flaschenzug besteht aus festen und/oder losen Umlenkscheiben bzw. Rollen und einem Zugmittel bzw. einem Seil. Der Zahnriemenzug verfolgt das selbe Prinzip, nur dass hier anstelle eines Seils ein Zahnriemen verwendet wird. Bei dem hier eingesetzten Seilzug bzw. Flaschenzug 209 werden erfindungsgemäß zwei feststehende Verankerungen 216 und 218 verwendet. Für die Zugkraft entscheidend ist aber immer die Anzahl der tragenden Seile, auf die sich die Last verteilt. In der abgebildeten Grundform des Flaschenzugs ist die Spannung σ an jeder Stelle des Seils gleich. Die Gewichtskraft F_L der Masse wird daher gleichmäßig auf alle n -Verbindungen zwischen den unteren und den oberen Rollen sowie den tragenden Seilen verteilt. Die Zugkraft am Ende des Seils ist proportional zur Spannung im Seil und somit gilt: $F_z = F_l/n = mg/n$.

[0040] Der erfindungsgemäße Flaschenzug 209 kann ein Übersetzungsverhältnis von 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1 oder größer aufweisen. Auf diese Weise kann unter anderem auf ein Gegengewicht verzichtet werden.

[0041] Die beiden diagonal gegenüberliegenden Seitenelemente 202 sind an ihrem oberen Ende über einen oberen Querträger 203 miteinander verbunden. Außer den beiden diagonal gegenüberliegenden Seitenelementen 202 weist das Lastaufnahmemittel, insbesondere die Fahrplattform 200, keine weiteren Seitenteile auf. Auf diese Weise erhält man vier freie Zugangsöffnungen 128, die auch mit Hilfe einer Tür 123 verschlossen werden können. Nach einer anderen Ausführungsform gemäß Fig. 6 kann die Fahrplattform neben den beiden Seitenelementen 202 zusätzliche z. B. aus Glas, Metall oder aus einem Kunststoffmaterial gebildete Seitenwände aufweisen.

[0042] Die Zugmitteleinrichtung 208 arbeitet nach dem Prinzip eines Flaschenzugs und wird deshalb nachstehend als Flaschenzug 209 bezeichnet. Er weist eine oder mehrere Umlenkscheiben 206, 212, 214, 219 auf.

[0043] Das Lastaufnahmemittel, insbesondere die Fahrplattform 200, ist mit Hilfe mindestens einer Führung, insbesondere einer am Schachtgerüst 102 angeordneten Führungsschiene 220 (Fig. 3), im Schachtgerüst 102 vertikal geführt. Die Führung ist zumindest im Eckbereich 105 (Fig. 5) des Schachtgerüsts 102 und/oder in unmittelbarer Nähe des Tragmittels 208, insbesondere des Flaschenzugs 209, angeordnet.

[0044] Die beiderseits der Fahrplattform 200 angeordneten Tragmittel 208 laufen von der im Schachtkopf 124 vorgesehenen, an der Wand des Fahrschachts 100 oder am Schachtgerüst 102 angeschlossenen Endaufhängung oder Verankerung 216 über die Umlenkscheibe 212 zur Antriebsscheibe 206 und von dort weiter über die in der Schachtgrube 114 befindlichen oder an der Wand des Fahrschachts 100 oder am Schachtgerüst 102 mit Hilfe der Verankerung 218 fest angeschlossenen Umlenkscheibe 219. Von dort verläuft das Tragmittel 208 weiter über die am Seitenelement bzw. Tragrahmen 202 angeordnete Umlenkscheibe 214 zur Endaufhängung oder Verankerung 218, die entweder am Schachtgerüst 102 oder in der Schachtgrube 114 befestigt ist.

[0045] Der Tragrahmen 202 ist dazu mit sich in Vertikalrichtung erstreckenden, Vertiefungen aufweisenden Führungen 222 ausgestattet, die auf der am Tragrahmen 202 oder am Seitenelement 202 angeordneten Führungsschiene 220 (Fig. 3) geführt sind. Bei Bruch des Tragmittels 208 oder der Antriebsachse wird automatisch eine Notbremsvorrichtung 224 aktiviert, die am Tragrahmen 202 fest angeordnet ist (Fig. 3).

[0046] Wie aus Fig. 1 und 5 hervorgeht, ist der Antriebsmotor 126 auf einer Traverse 127 angeordnet, die sich im oberen Schachtkopf 124 befindet. Die Traverse 127 ist zwischen den beiden diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen 105 des Schachtgerüsts 102 angeordnet und mit diesem verbunden. Es ist jedoch auch möglich, die Traverse 127 mit den Eckbereichen 105 der Wandelemente des Fahrschachts 100 fest zu verbinden. An den Antriebsmotor 126 ist mit Hilfe des Schneckengetriebes 125 eine oder auch zwei horizontal verlaufende Antriebswellen 204 angeschlossen. Zwischen den sich gegenüberliegenden Eckbereichen 105 des Schachtgerüsts 102 können sich eine oder zwei koaxial zueinander ausgerichtete Antriebswellen 204 erstrecken, die mit dem Antriebsmotor 126 in Wirkverbindung stehen. Ferner ist es möglich, dass jede Antriebswelle mit je einem Antriebsmotor in Wirkverbindung steht. Auch kann der Antriebsmotor in jedem anderen Winkel zur Antriebsachse bzw. den Antriebsachsen oder in Entfernung zur Antriebsachse angeordnet sein.

[0047] Die Traverse 127 und die Antriebswelle 204 kreuzen einander rechtwinklig und erstrecken sich damit jeweils in die sich gegenüberliegenden Eckbereiche 105. Sie sind, wie bereits erwähnt, am Schachtgerüst 102 oder an einer Wand des Fahrschachts 100 fest angeschlossen bzw. dort gelagert. Durch den Anschluss der Traverse 127 und der Antriebswelle 204 am Schachtgerüst 102 wird die Verwindungssteifigkeit des Schachtgerüsts 102 wesentlich verbessert.

[0048] Der Antriebsmotor 126 weist eine Abtriebswelle auf, deren Rotationsachse 117 in etwa rechtwinklig zu einer Rotationsachse 119 der Antriebswelle 204 des Tragmittels, insbesondere Zugmitteleinrichtung 208, angeordnet ist.

[0049] Das Schachtgerüst 102 besteht aus vier rechtwinklig zueinander ausgerichteten, vertikal verlaufenden Längsseiten 109, 111, 113 und 115. Jede Längsseite 109, 111, 113 und 115 besteht aus einem rechteckförmigen Rahmen mit Pfosten bzw. Längsstreben 129, die über mehrere Querstreben bzw. Riegel 201 fest miteinander verbunden sein können. Die mittlere Querstrebe 201 kann je nach Ausführungsform entfallen, sodass jede Längsseite 109, 111, 113 und 115 auch eine freie Zugangsöffnung 128 zum Lastaufnahmemittel, insbesondere zu der Fahrplattform, aufweist.

[0050] Die den Enden der Antriebswellen 204 zugeordneten Tragmittel 208 verlaufen in unmittelbarer Nähe und parallel zu den die Eckbereiche bildenden vertikal verlaufenden Längsseiten 109, 111, 113, 115 des Schachtgerüsts 102 und/oder zu einer Längsmittelachse 107.

[0051] Ferner ist je ein Tragmittel 208 in den beiden diagonal gegenüberliegenden Eckbereichen 105 platzsparend

angeordnet. Die Tragmittel 208 sind jeweils zwischen einem Seitenelement 202 der Fahrplattform 200 und den in etwa dreieckförmig ausgebildeten Eckbereich 105 bildenden Längsseiten 109, 111, 113, 115 des Schachtgerüsts 102 oder den Wänden des Fahrschachts 100 vorgesehen.

[0052] In den Fig. 6 bis 15 sind die Pfosten 129 sowie die Querstrebe oder der Riegel 201 für das Schachtgerüst 102 der Aufzugsanlage 103 im Detail dargestellt.

[0053] Der Pfosten 129 weist zu seiner Längsmittelachse 240 und zur Längsmittelachse 107 des Schachtgerüsts 102 sich parallel erstreckende Außenseiten bzw. Wände 205 und mindestens zwei äußere Aufnahmen 236 auf, an die zumindest eine Querstrebe 201 angeschlossen werden kann.

[0054] Der Querschnitt des Profils des Pfostens 129 kann rund, oval, mehreckförmig, rechteckförmig insbesondere quadratisch, ausgebildet sein und an seinen zwei rechtwinklig zusammenlaufenden Seiten bzw. Wänden 205 können die beiden äußeren Aufnahmen 236 vorgesehen sein, die, wie erwähnt, zum Anschluss der Querstrebe 201 (Fig. 6 bis 9) dienen

[0055] Die beiden Wände 205 des Pfostens 129 verlaufen in einem annähernd rechten oder auch in einem Winkel α zwischen 54° und 145° .

[0056] Neben den beiden Aufnahmen 236 ist mindestens eine weitere Aufnahme 232 zum Anschluss eines Führungselements 220 vorgesehen. Das Führungselement 220 ist mittig zwischen den beiden Querstreben oder Riegeln 201 an die beiden in einem annähernd rechten Winkel α verlaufenden Wände 205 angeschlossen. Das Führungselement 220 wirkt mit einer an der Aufzugsanlage 103 und/oder an der am Tragrahmen oder Seitenelement 202 des Lastaufnahmemittels, insbesondere Fahrplattform 200, vorgesehenen Führung 222 zusammen (Fig. 3).

[0057] Gemäß Fig. 12 kann die Führungsschiene 220 mit dem Pfosten 129 einstückig verbunden oder als ein Bauteil hergestellt sein. Zumindest weisen die beiden äußeren Nuten 236 einen annähernd gleichen Querschnitt auf.

[0058] Eine oder mehrere als Aufnahmen ausgebildete Nuten 232, 236, 238 können an der Wand 205 des Pfostens 129 nach außen vorspringen d. h. auch aufgesetzt sein und/oder innerhalb des hohlförmig ausgebildeten Profils des Pfostens 129 vorgesehen werden. Alle Aufnahmen 232, 236, 238 können auch als T-Nut ausgebildet sein.

[0059] Alle Nuten 232, 235, 236, 238 und 502 sind nach einer Seite hin geöffnet, wobei die zwischen den beiden außen liegenden Nuten 236 vorgesehene Nut 232, wie bereits erwähnt, zur Aufnahme der Führungsschiene 220 dient, die von außen zugänglich ist.

[0060] Wie aus den Figuren 6 bis 8 hervorgeht, sind in eine oder mehrere Nuten 235 Nutensteine und/oder Klemmstücke 303 eingesetzt, die mit Hilfe von Befestigungselementen, insbesondere Schraubenbolzen 302, festgesetzt werden können und zum Anschluss der Querstreben oder Riegel 201 dienen.

[0061] Die weiteren Aufnahmen, insbesondere Nuten 238, 502, (Fig. 8 und Fig. 13) sind mit Hilfe von einem an der Wand 205 des Pfostens 129 und/oder an der Wand der Querstrebe oder des Riegels 201 aufrechtstehenden Seitenelement 233 und einer parallel verlaufenden Wand bzw. einer Anschlagkante 403 gebildet.

[0062] Gemäß Fig. 8 und 13 kann ein Anschlussstück 301 zum Anschluss für die Querstrebe oder den Riegel 201 an die am Pfosten 129 vorgesehene Nut 236 angesetzt werden. Das Anschlussstück 301 (Fig. 13) ist an der Nut 236 mit Hilfe des in der Nut 236 vorgesehenen Klemmstücks bzw. Nutensteins 303 und einem Schraubenbolzen 302 lösbar befestigt.

[0063] Das Anschlussstück 301 (Fig. 8) weist zum Anschluss der Querstrebe oder des Riegels 201 an seinem einen Ende einen Vorsprung 239 auf, der passgenau in die zusätzliche Aufnahme 235 eingesetzt und mit Hilfe des Klemmstücks, insbesondere Nutenstein 303, und/oder des Schraubenbolzens 302 am Pfosten 129 gesichert ist.

[0064] Wie aus Fig. 13 ferner hervorgeht, sind an den beiden gegenüberliegenden Wänden 205 der Querstrebe oder des Riegels 201 die Aufnahmen bzw. die Klemmnut 502 und die zusätzliche Nut 235 vorgesehen. Hierdurch kann ein Wandteil bzw. die Schachtverkleidung 401 sowie zwei Dichtungen 402, 405 sowie ein Klemmteil 404 in die Nuten 235 und 502 eingesetzt und festgeklammt werden.

[0065] Aus Fig. 13 geht ferner hervor, dass das Klemmteil 404 in die zusätzliche Aufnahme 502 eingesetzt wird und dann gegen die auf dem Wandteil 401 aufgebrachte Dichtung 405 drückt, die gegen eine Seite des Wandteils 401 anliegt, während die zweite Dichtung 402 zwischen der anderen Seite des Wandteils 401 und dem Wandteil 403 vorgesehen ist und dort die Abdichtfunktion erfüllt.

[0066] Die zusätzliche Aufnahme 235 (Fig. 8) auf dem Pfosten 129 und der Querstrebe oder dem Riegel 201 wird durch ein Seitenelement 233 und ein aufrecht stehendes Wandteil 401 gebildet.

[0067] Das Anschlussstück 301 (Fig. 8, 10, 13) wird mit Hilfe des Schraubenbolzens 302 und des Nutensteins 303 gegen den Pfosten 129 geklemmt. Danach wird die Querstrebe oder der Riegel 201 auf das Anschlussstück 301 geschoben und mit Hilfe eines Schraubenbolzens 305 (Fig. 13) befestigt, der hierzu in eine in das Anschlussstück 301 vorgesehene Gewindebohrung geschraubt wird.

[0068] Eine weitere Aufnahme 238 (Fig. 14) ist auf dem Pfosten 129 angeordnet und durch die Seitenelemente 233 gebildet. Daneben befindet sich eine Aufnahme 503, die aus einem Seitenelement 233 und einem auf dem Pfosten 129 vorgesehenen Wandteil 403 besteht. In die Aufnahme 238 wird das Klemmteil 404 und in die Aufnahme 503 das Wandteil 401 mit den Dichtelementen 402 und 405 dichtend eingesetzt.

[0069] Die Pfosten 129 und die Querstrebe oder der Riegel 201 können aus einem stranggepressten Aluminiumhohlprofil gefertigt sein. Die Führungsschiene 220 kann aus Stahl gebildet sein. Diese wird in die Nut (Fig. 6) eingelegt und mit Hilfe eines Schraubenbolzens 231 und eine Mutter fixiert.

[0070] Nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 12 kann das Führungselement, insbesondere die Führungsschiene 220, mit dem Pfosten (129) eine baulich feste Einheit bilden.

[0071] Eine Längsmittelachse 241 (Fig. 8) der mittleren Aufnahme 232 ist derart ausgerichtet, dass bei dem Schachtgerüst 102 diagonal gegenüber ein weiterer Pfosten 129 platziert werden kann, wobei die gegenüberliegenden Aufnahmen 232 zum mittel- oder unmittelbaren Anschluss der Antriebswelle 204 und/oder der Traverse 127 dienen.

Bezugszeichenliste

[0072]

100	Fahrschacht
102	Schachtgerüst
103	Aufzugsanlage
104	untere Sektion
105	Eckbereich
106	obere Sektion
107	Längsmittelachse
109	Längsseite
111	Längsseite
113	Längsseite
114	Schachtgrube
115	Längsseite
116	Stockwerksdecke
117	Rotationsachse des Antriebsmotors
118	Öffnung
119	Rotationsachse der Antriebswelle
120	Schachtgerüsthöhe
122	Förderhöhe
123	Tür
124	Schachtkopf
125	Getriebe, Schneckengetriebe
126	Antriebsmotor
127	Traverse
128	Zugangsöffnung
129	Pfosten, Längsstrebe
200	Lastaufnahmemittel, Fahrplattform
201	Querstrebe, Riegel
202	Tragrahmen, Seitenelement
203	Querträger
204	Antriebswelle
205	Wand, Seitenwand des Pfostens 129
206	Umlenkscheibe, Antriebsscheibe
208	Tragmittel, insbesondere Zugmitteleinrichtung, vorzugsweise Seilzugeinrichtung für einen Flaschenzug 209, insbesondere Faktorenflaschenzug
209	Flaschenzug
212	Umlenkscheibe
214	Umlenkscheibe
216	Verankerung, obere Endaufhängung
218	Verankerung, untere Endaufhängung
219	Umlenkscheibe
220	Führungselement, Führungsschiene am Schachtgerüst 102
222	Führung am Fahrrahmen, Pfosten
224	Notbremsvorrichtung
231	Schraube, Schraubenbolzen
232	Aufnahme, Führungsnut

	233	Seitenelement
	235	zusätzliche Aufnahme für 301, Nut
	236	Aufnahme für Riegel, Führungsnut, äußere Nut
	238	weitere Aufnahme, Führungsnut, Klemmnut
5	239	Vorsprung
	240	Längsmittelachse
	241	Längsmittelachse
	301	Anschlussstück
	302	Schraubenbolzen
10	303	Klemmstück, Nutenstein
	305	Schraubenbolzen
	401	Wandteil, Schachtverkleidung
	402	Dichtungselement, Trockendichtung
	404	Klemmteil
15	403	Wand bzw. Anschlagkante
	405	Dichtungselement, Trockendichtung
	502	Nut
	503	Aufnahme
	α	Winkel
20		

Patentansprüche

- 25 1. Pfosten (129) für ein Schachtgerüst (102) einer Aufzugsanlage (103), der an seinen sich in etwa parallel zur Längs-
achse des Schachtgerüsts (102) erstreckenden in etwa rechtwinklig zueinander verlaufenden Außenseiten je eine
Aufnahme (236) aufweist, die zum Anschluss je einer Querstrebe (201) und/oder von Schachtverkleidungen (401)
des Schachtgerüsts (102) dienen, die in etwa rechtwinklig zueinander ausgerichtet sind, wobei zumindest eine dritte
Aufnahme (232) vorgesehen ist;
dadurch gekennzeichnet,
30 **dass** die dritte Aufnahme (232) eine mittlere Aufnahme ist und deren Längsmittelachse (241) derart ausgerichtet
ist, dass beim Schachtgerüst (102) diagonal gegenüber ein weiterer Pfosten (129) platziert werden kann, wobei die
gegenüberliegenden Aufnahmen (232) zum mittel- oder unmittelbaren Anschluss einer Antriebswelle (204) und/
oder einer Traverse (127) dienen.
- 35 2. Pfosten nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass zwischen den beiden Aufnahmen (236) die dritte Aufnahme (232) zum Anschluss mindestens des einen
Führungselements (220) vorgesehen ist oder die am Pfosten (129) vorgesehene dritte oder mittlere Aufnahme (232)
als Führungsnut ausgebildet ist.
- 40 3. Pfosten nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine oder mehrere als Aufnahmen ausgebildete Nuten (232, 235, 236, 238) an einer Wand (205) des Pfostens
(129) nach außen vorspringen bzw. auf der Wand (205) aufgesetzt und/oder innerhalb des hohlförmig ausgebildeten
45 Profils des Pfostens (129) vorgesehen sind.
4. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
50 **dass** zumindest in die zwischen den beiden als Aufnahmen ausgebildeten Nuten (236) vorgesehene, an den Wänden
des Pfostens (129) angeschlossene mittlere Nut (232) das Führungselement (220) eingelassen ist, das mit einer
an der Aufzugsanlage (103) und/oder an der an einem Tragrahmen oder Seitenelement (202) des Lastaufnahme-
mittels, insbesondere Fahrplattform (200), vorgesehenen Führung (222) zusammenwirkt.
- 55 5. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Querschnitt des Profils des Pfostens (129) rund, oval, mehreckförmig, insbesondere rechteckförmig,
ausgebildet ist, wobei der Pfosten (129) aus einem stranggepressten Aluminiumhohlprofil gefertigt ist.

6. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass alle Nuten (232, 235, 236, 238 und 502) nach einer Seite hin geöffnet sind und die mittlere, zwischen den beiden außen liegenden Nuten (236) vorgesehene Nut (232) zur Aufnahme der Führungsschiene (220) dient.
7. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Führungsschiene (220) mit dem Pfosten (129) einstückig verbunden ist bzw. eine bauliche Einheit bildet.
8. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass in eine oder mehrere Nuten (236) Nutensteine und/oder Klemmstücke (303) eingesetzt sind, die mit Hilfe von Befestigungselementen, insbesondere Schrau benbolzen (302), festgesetzt werden können und zum Anschluss der Querstreben oder Riegel (201) dienen.
9. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass auf dem Pfosten (129) und/oder der Querstrebe oder dem Riegel (201) zum Anschluss von Wandteilen (401) des Schachtgerüsts (102) und/oder Klemmteilen (404) und/oder Dichtungselementen (402, 405) mindestens eine weitere Aufnahme, insbesondere Nut (238 bzw. 502, 503), vorgesehen ist.
10. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass eine weitere Aufnahme, insbesondere Nut (502), mit Hilfe von zwei parallel verlaufenden, an der Wand (205) des Pfostens (129) und/oder an der Wand der Querstrebe oder des Riegels (201) aufrechtstehenden Seitenelementen (233) gebildet ist, in die zumindest ein Klemmteil (404) eingesetzt ist und dass neben der weiteren Aufnahme, insbesondere Nut (502), eine zusätzliche Aufnahme (235) zum Anschluss des Wandteils (401) und/oder mindestens ein Dichtungselement (402, 405), insbesondere Trockendichtung, des Schachtgerüsts (102) und/oder zum Anschluss eines Anschlussstücks (301) für die Querstrebe oder den Riegel (201) vorgesehen ist.
11. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die zusätzliche Aufnahme (235) auf dem Pfosten (129) und/oder auf der Querstrebe oder dem Riegel (201) durch ein Seitenelement (233) der weiteren Aufnahme (238) und einem am Pfosten (129) und/oder auf der Querstrebe oder dem Riegel (201) angeordneten, aufrecht stehenden Wandteil (401) gebildet wird.
12. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass das Anschlussstück (301) zum Anschluss der Querstrebe oder des Riegels (201) an seinem einen Ende einen Vorsprung (239) aufweist, der passgenau in die zusätzliche Aufnahme (235) eingesetzt und mit Hilfe des Klemmstücks, insbesondere Nutenstein (303), und/oder Schraubenbolzen am Pfosten (129) befestigt ist.
13. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) die Wände (205) verlaufen parallel zu einer Längsmittelachse (107, 240) des Pfostens (129) und/oder des Schachtgerüsts (102);
 - b) an den beiden in einem Winkel α zwischen 45° und 145° oder in einem annähernd rechten Winkel verlaufenden Wänden (205) ist je eine Aufnahme (236) vorgesehen, die zum Anschluss der Querstreben (201) und/oder zum Anschluss der Schachtverkleidungen (401) des Schachtgerüsts (102) dient.
14. Pfosten nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Pfosten (129) des Schachtgerüsts (102) mit Hilfe der Querstreben oder Riegel (201) miteinander verbunden sind, wobei die Führungsschiene (220) aus Stahl besteht, während des Strangpressvorgangs in die erste oder mittlere Nut (232) eingefügt wird und eine baulich feste Einheit mit dem Pfosten (129) bildet, wobei zumindest die beiden äußeren Nuten (236) einen annähernd gleichen Querschnitt aufweisen.

Claims

1. A stanchion (129) for a well carcass (102) of an elevator installation (103), which stanchion (129) has a respective receptacle (236) on its outer sides which extend approximately parallel to the longitudinal axis of the well carcass (102) and approximately at right angles to each other, which receptacles (236) serve for the connection of a respective cross strut (201) and/or of well linings (401) of the well carcass (102), which are oriented approximately at right angles to each other, at least a third receptacle (232) being provided;
characterized
in that the third receptacle (232) is a central receptacle and the longitudinal center axis (241) thereof is oriented in such a way that a further stanchion (129) can be placed diagonally opposite in the well carcass (102), the receptacles (232) which lie opposite one another serving to indirectly or directly connect a drive shaft (204) and/or a crossmember (127).
2. The stanchion as claimed in claim 1,
characterized
in that the third receptacle (232) for connecting at least the one guide element (220) is provided between the two receptacles (236) or the third or central receptacle (232) which is provided on the stanchion (129) is configured as a guide groove.
3. The stanchion as claimed in claim 1 or 2,
characterized
in that one or more grooves (232, 235, 236, 238) which are configured as receptacles projects/project to the outside on a wall (205) of the stanchion (129) or is/are placed on the wall (205) and/or is/are provided within the profile of hollow configuration of the stanchion (129).
4. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,
characterized
in that the guide element (220) is let at least into the central groove (232) which is connected to the walls of the stanchion (129) and is provided between the two grooves (236) which are configured as receptacles, which guide element (220) interacts with a guide (222) which is provided on the elevator installation (103) and/or on a carrying frame or side element (202) of the load suspension means, in particular travel platform (200).
5. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,
characterized
in that the cross section of the profile of the stanchion (129) is configured to be round, oval, polygonal, in particular rectangular, the stanchion (129) being manufactured from an extruded aluminum hollow profile.
6. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,
characterized
in that all the grooves (232, 235, 236, 238 and 502) are open to one side and the central groove (232) which is provided between the two grooves (236) lying on the outside serves to receive the guide rail (220).
7. The stanchion as claimed in one of the preceding claims
characterized
in that the guide rail (220) is connected integrally to or forms one structural unit with the stanchion (129).
8. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,
characterized
in that sliding blocks and/or clamping pieces (303) which can be fixed with the aid of fastening elements, in particular threaded bolts (302), and serve to connect the cross struts or transoms (201) are inserted into one or more grooves (236).
9. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,
characterized
in that at least one further receptacle, in particular groove (238 and 502, 503), is provided on the stanchion (129) and/or the cross strut or the transom (201) for connecting wall parts (401) of the well carcass (102) and/or clamping parts (404) and/or sealing elements (402, 405).

10. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,

characterized

in that a further receptacle, in particular groove (502), is formed with the aid of two side elements (233) which extend in parallel, stand upright on the wall (205) of the stanchion (129) and/or on the wall of the cross strut or the transom (201), into which receptacle at least one clamping part (404) is inserted, and in that, in addition to the further receptacle, in particular groove (502), an additional receptacle (235) for connecting the wall part (401) and/or at least one sealing element (402, 405), in particular dry seal, of the well carcass (102) and/or for connecting a connection piece (301) for the cross strut or the transom (201) are/is provided.

11. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,

characterized

in that the additional receptacle (235) on the stanchion (129) and/or on the cross strut or the transom (201) is formed by a side element (233) of the further receptacle (238) and an upright wall part (401) which is arranged on the stanchion (129) and/or on the cross strut or the transom (201).

12. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,

characterized

in that, at its one end, the connection piece (301) for connecting the cross strut or the transom (201) has a projection (239) which is inserted into the additional receptacle (235) with an accurate fit and is fastened to the stanchion (129) with the aid of the clamping piece, in particular sliding block (303), and/or threaded bolts.

13. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,

characterized by the following features:

a) the walls (205) extend parallel to a longitudinal center axis (107, 240) of the stanchion (129) and/or of the well carcass (102);

b) in each case one receptacle (236) which serves to connect the cross struts (201) and/or to connect the well linings (401) of the well carcass (102) is provided on the two walls (205) which extend at an angle α between 45° and 145° or at an approximate right angle.

14. The stanchion as claimed in one of the preceding claims,

characterized

in that the stanchions (129) of the well carcass (102) are connected to one another with the aid of the cross struts or transoms (201), the guide rail (220) being made from steel, being inserted into the first or central groove (232) during the extrusion operation and forming a structurally fixed unit with the stanchion (129), at least the two outer grooves (236) having an approximately identical cross section.

Revendications

1. Montant (129) pour une ossature de cage (102) d'un système d'ascenseur (103), qui présente respectivement sur ses côtés extérieurs s'étendant environ parallèlement à l'axe longitudinal de l'ossature de cage (102) et orientés environ perpendiculairement l'une à l'autre, un logement (236) qui est destiné au raccordement respectivement d'une entretoise transversale (201) et/ou de revêtements de cage (401) de l'ossature de cage (102), qui sont orientés environ perpendiculairement l'un à l'autre, dans lequel il est prévu au moins un troisième logement (232), **caractérisé en ce que** le troisième logement (232) est un logement médian et son axe central longitudinal (241) est orienté de telle manière qu'un autre montant (129) puisse être placé en opposition diagonale dans l'ossature de cage (102), dans lequel les logements opposés l'un à l'autre (232) servent pour le raccordement d'un arbre d'entraînement (204) et/ou d'une traverse (127).

2. Montant selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le troisième logement (232) est prévu entre les deux logements (236) pour le raccordement d'au moins un élément de guidage (220) ou le troisième logement ou logement médian (232) prévu sur le montant (129) est réalisé sous la forme d'une rainure de guidage.

3. Montant selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'une** ou plusieurs rainures (232, 235, 236, 238) en forme de logements sont formées en saillie vers l'extérieur sur une paroi (205) du montant (129) et/ou sont posées sur la paroi (205) et/ou sont prévues à l'intérieur du profilé de forme creuse du montant (129).

4. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de guidage (220) est introduit au moins dans la rainure médiane (232) prévue entre les deux rainures (236) réalisées sous forme de logements et raccordée aux parois du montant (129), et il coopère avec un guide (222) prévu sur le système d'ascenseur (103) et/ou sur un élément porteur ou un élément latéral (202) du moyen de transport de charges, en particulier la plate-forme (200).
5
5. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la section transversale du profilé du montant (129) est de forme ronde, ovale, polygonale, en particulier rectangulaire, dans lequel le montant (129) est fabriqué à partir d'un profilé en aluminium extrudé.
10
6. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** toutes les rainures (232, 235, 236, 238 et 502) sont ouverte vers un côté et la rainure médiane (232), prévue entre les deux rainures situées à l'extérieur (236), sert pour la réception du rail de guidage (220).
15
7. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le rail de guidage (220) est assemblé en une seule pièce au montant (129) ou forme avec celui-ci une unité de construction.
20
8. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des coulisseaux et/ou des pièces de serrage (303) sont insérés dans une ou plusieurs rainures (236), et peuvent être immobilisés à l'aide d'éléments de fixation, en particulier de goujons filetés (302), et peuvent servir pour le raccordement des entretoises transversales ou verrous (201).
25
9. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** est prévu sur le montant (129) et/ou l'entretoise transversale et/ou le verrou (201) au moins un autre logement, en particulier une rainure (238 ou 502, 503), pour le raccordement de parties de paroi (401) de l'ossature de cage (102) et/ou de pièces de serrage (404) et/ou d'éléments d'étanchéité (402, 405).
30
10. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** autre logement, en particulier une rainure (502), est formé à l'aide de deux éléments latéraux (233) s'étendant parallèlement et dressés sur la paroi (205) du montant (129) et/ou sur la paroi de l'entretoise transversale ou du verrou (201), et dans lequel est insérée au moins une pièce de serrage (404), et **en ce qu'en** plus de l'autre logement, en particulier la rainure (502), il est prévu un logement supplémentaire (235) destiné au raccordement de la partie de paroi (401) et/ou d'au moins un élément d'étanchéité (402, 405), en particulier un joint d'étanchéité sec, de l'ossature de cage (102) et/ou au raccordement d'une pièce de raccordement (301) pour l'entretoise transversale ou le verrou (201).
35
11. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le logement supplémentaire (235) est formé sur le montant (129) et/ou sur l'entretoise transversale ou le verrou (201) par un élément latéral (233) de l'autre logement (238) et/ou une partie de paroi (401) dressée disposée sur le montant (129) et/ou sur l'entretoise transversale ou le verrou (201).
40
12. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la pièce de raccordement (301) présente à sa première extrémité, pour le raccordement de l'entretoise transversale ou du verrou (201), une saillie (239) qui est introduite en ajustement serré dans le logement supplémentaire (235) et qui est fixée au montant (129) à l'aide de la pièce de serrage, en particulier du coulisseau (303), et/ou de goujons filetés.
45
13. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** les caractéristiques suivantes:
 - a) les parois (205) s'étendent parallèlement à un axe central longitudinal (107, 240) du montant (129) et/ou de l'ossature de cage (102);
 - b) il est respectivement prévu, sur les deux parois (205) s'étendant sous un angle α compris entre 45° et 145° ou sous un angle approximativement droit, un logement (236) qui sert pour le raccordement des entretoises transversales (201) et/ou pour le raccordement des revêtements de cage (401) de l'ossature de cage (102).
14. Montant selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les montants (129) de l'ossature de cage (102) sont reliés les uns aux autres à l'aide des entretoises transversales ou des verrous (201), dans lequel le rail de guidage (220) est constitué d'acier, est inséré dans la première rainure ou rainure médiane (232) pendant l'opération d'extrusion et forme une unité de construction solidaire avec le montant (129), dans lequel au moins les deux rainures extérieures (236) présentent une section transversale sensiblement identique.
55

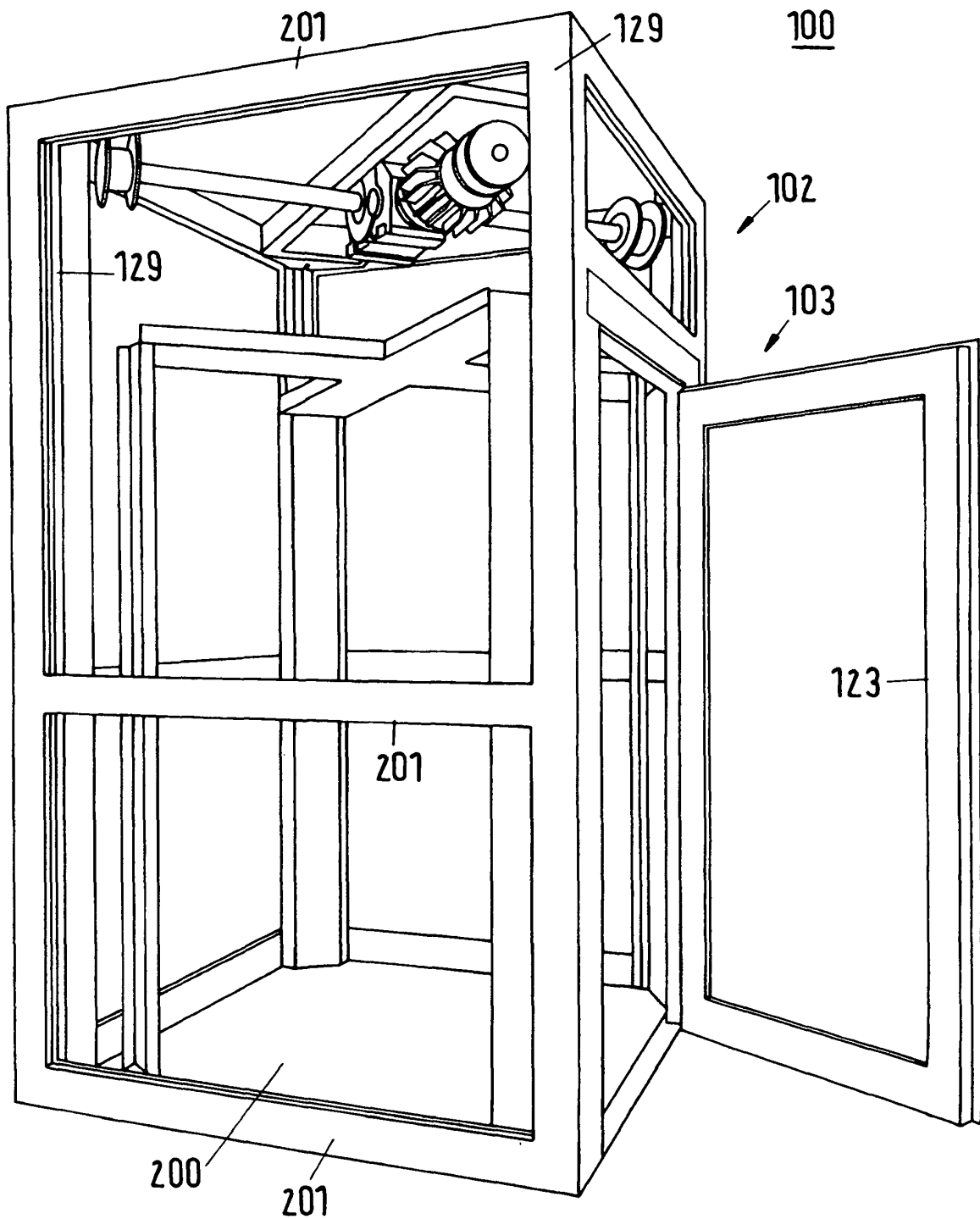
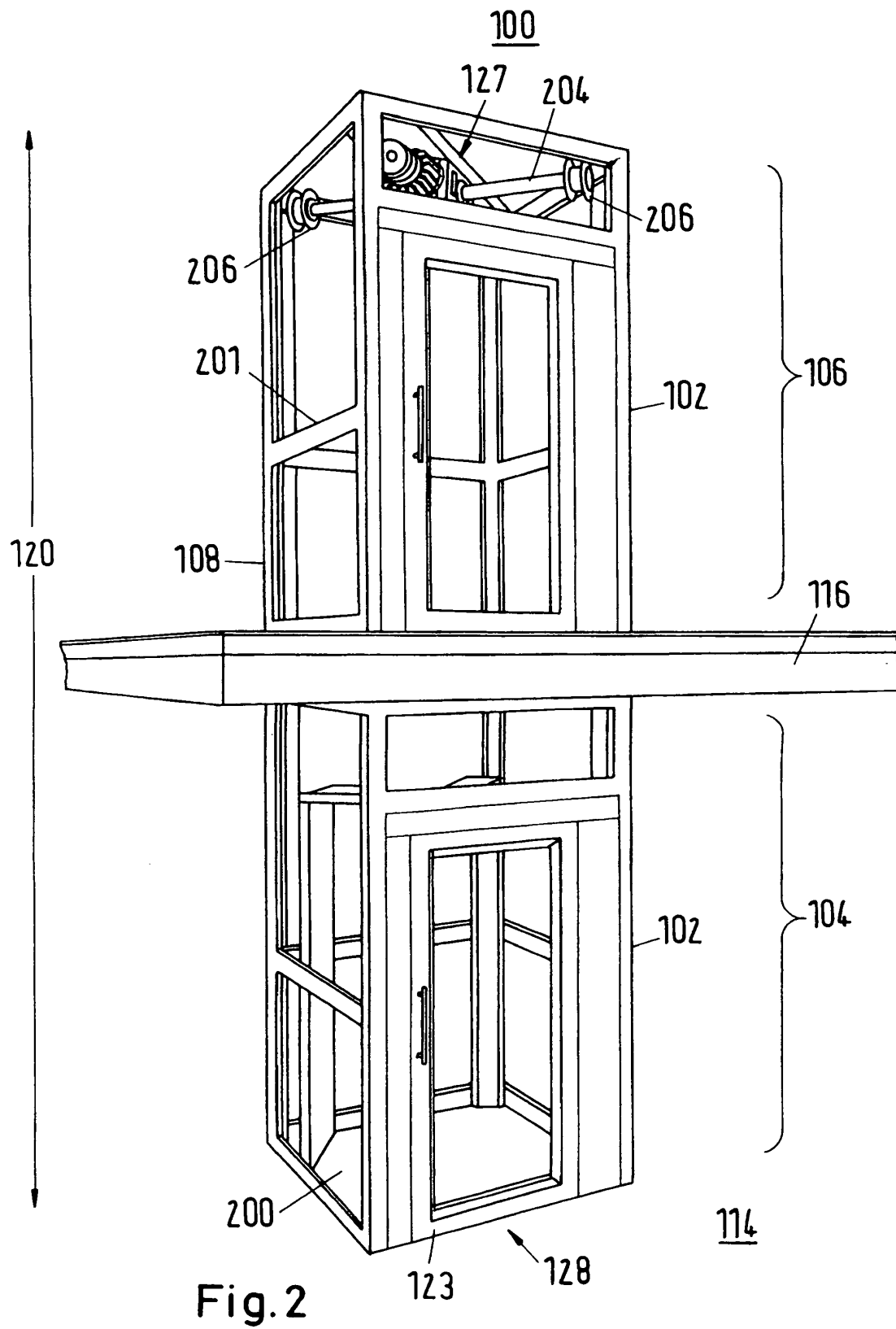


Fig.1



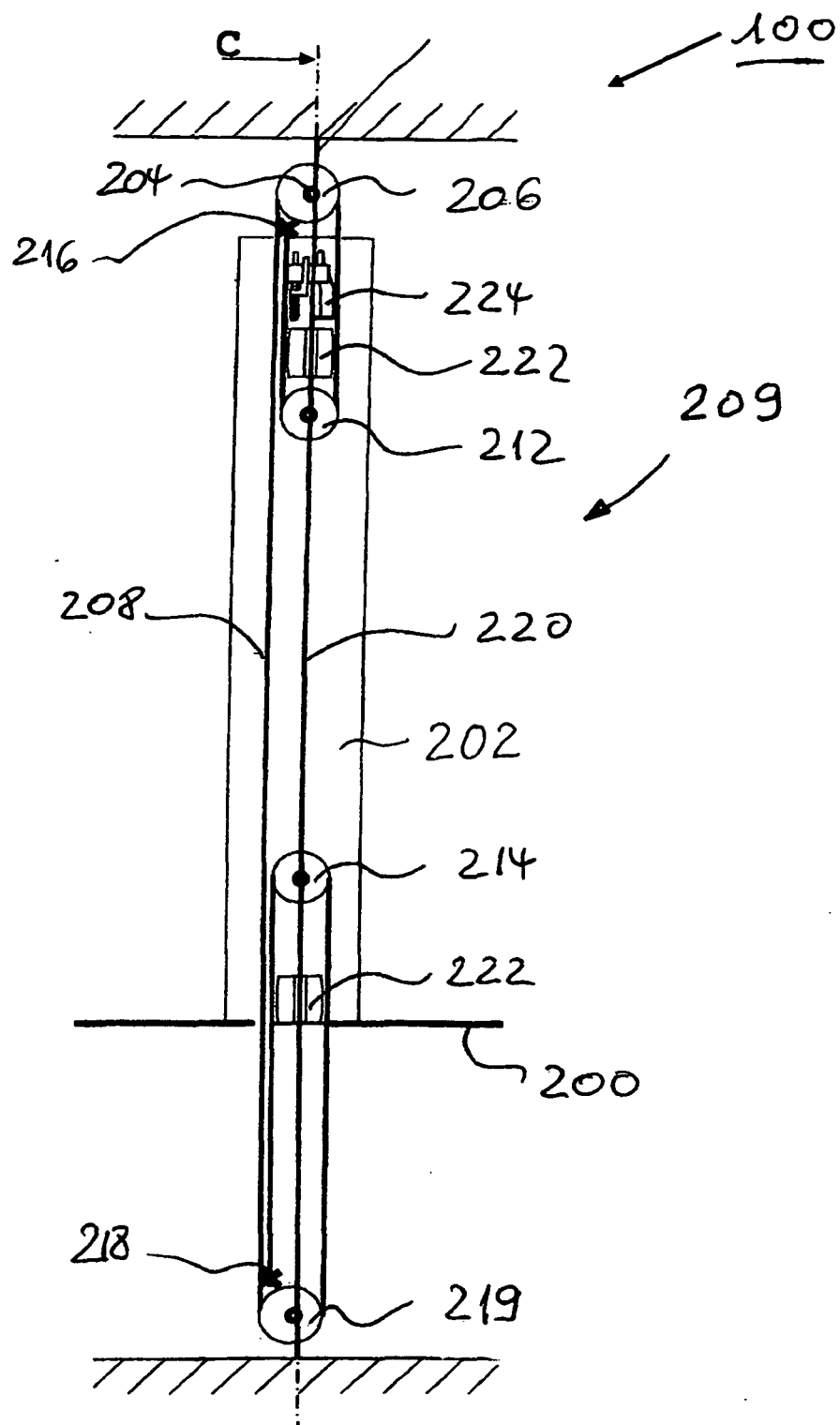


Fig.3

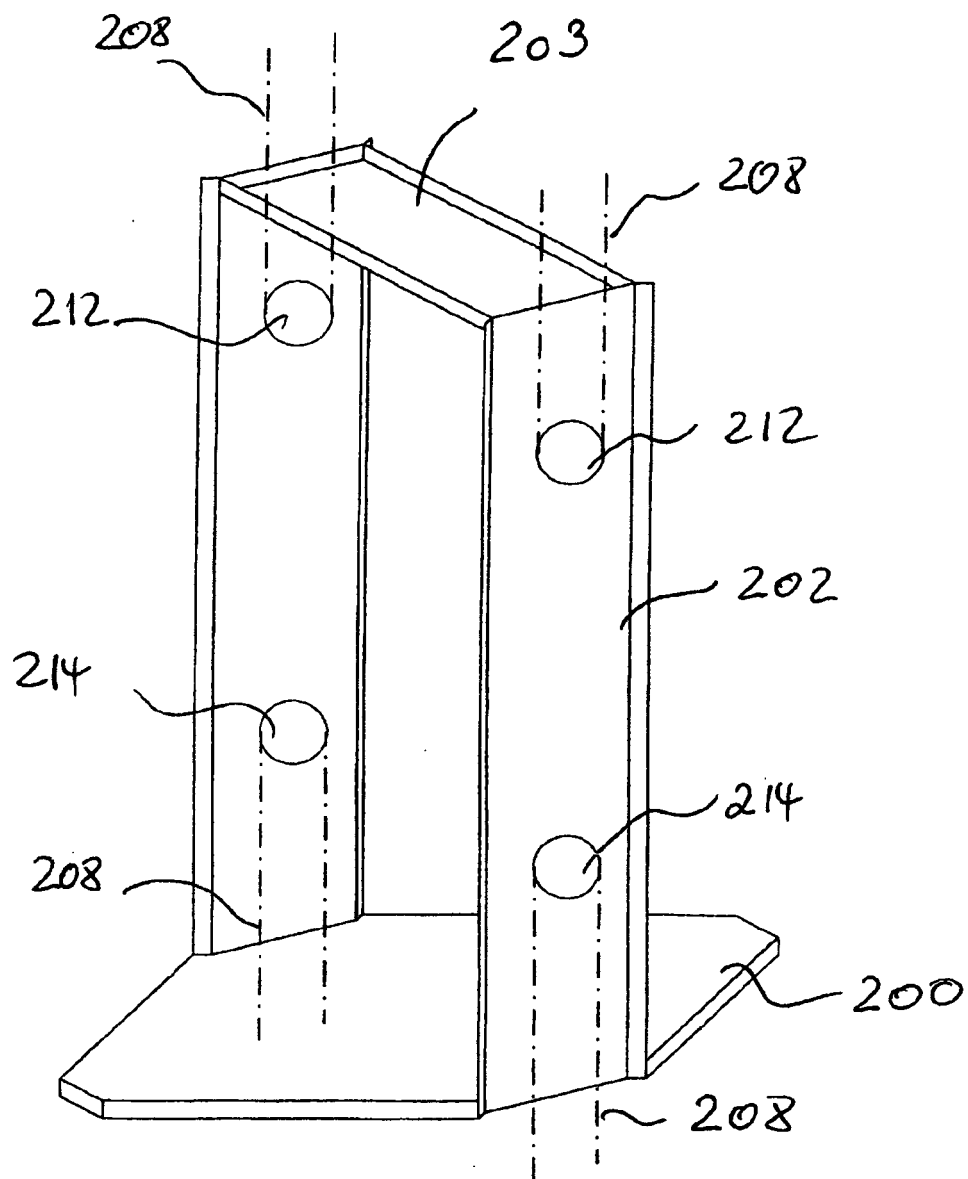


Fig.4

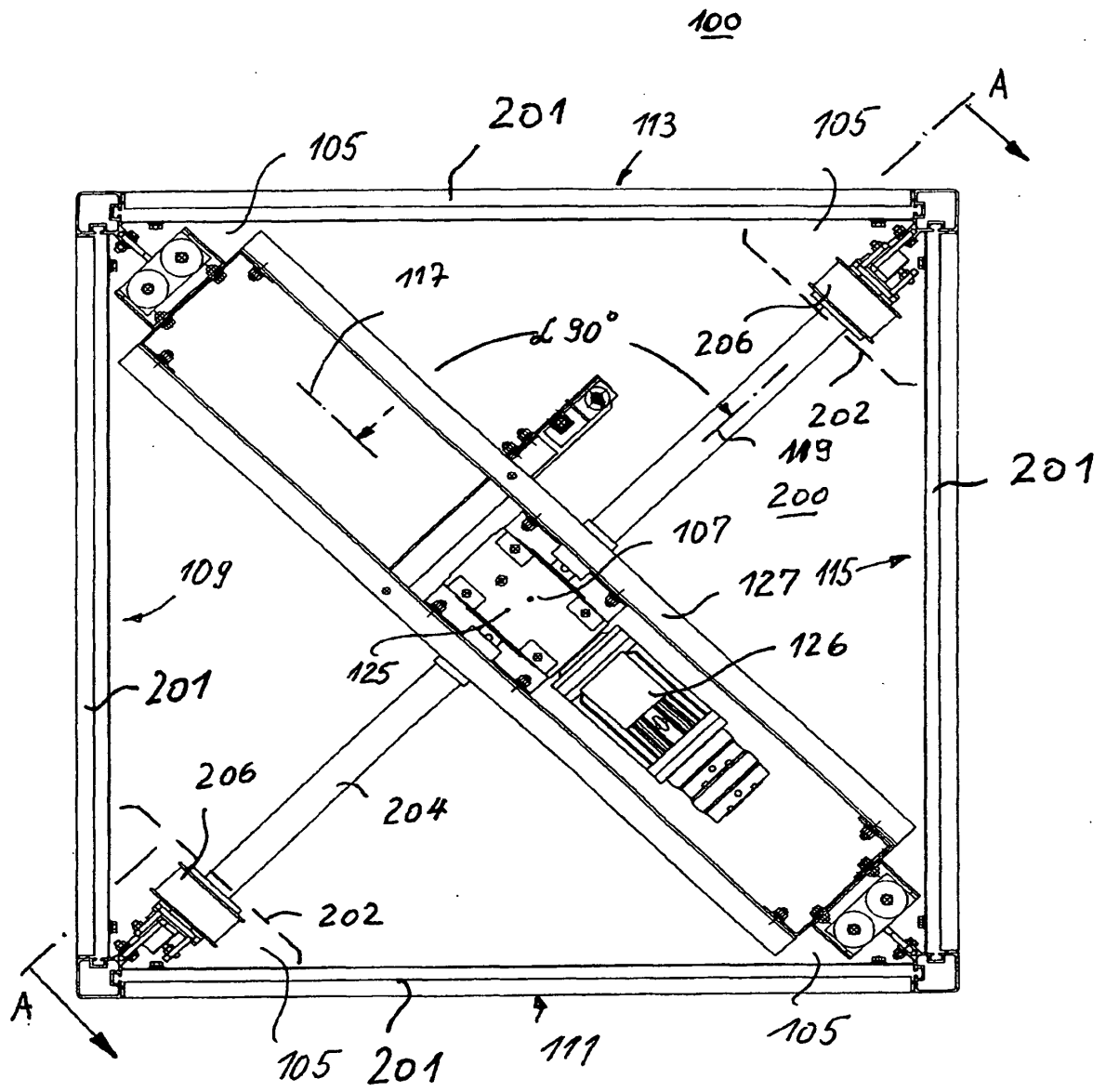


Fig.5

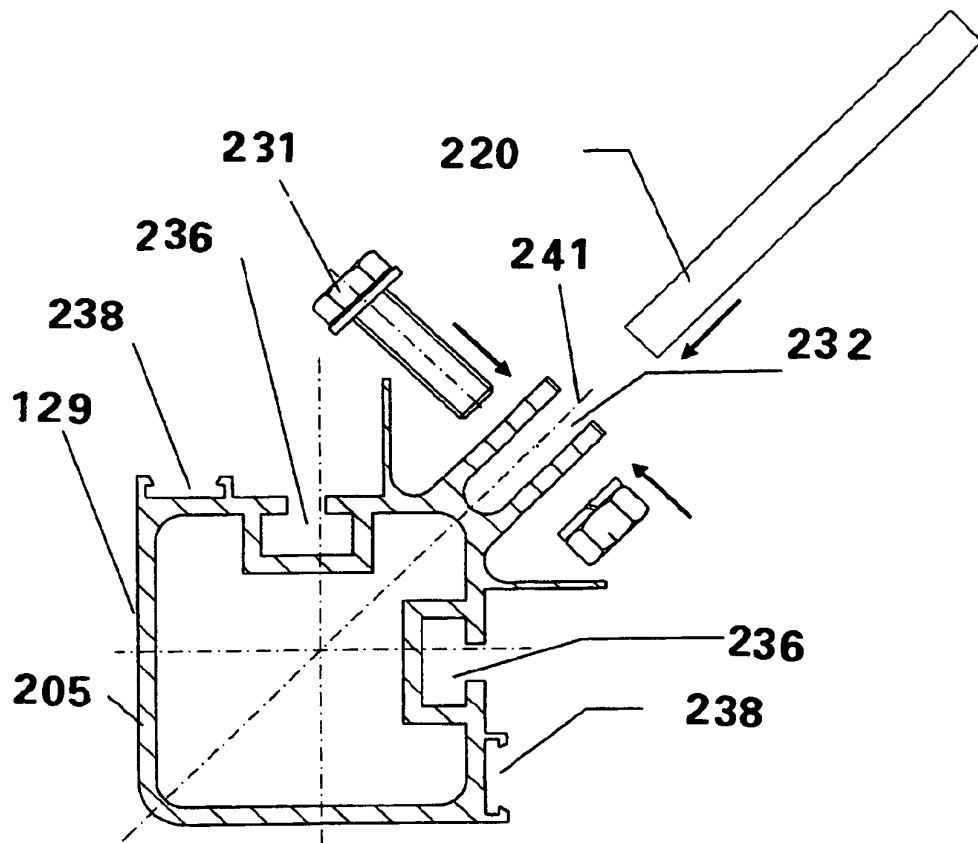


Fig.6

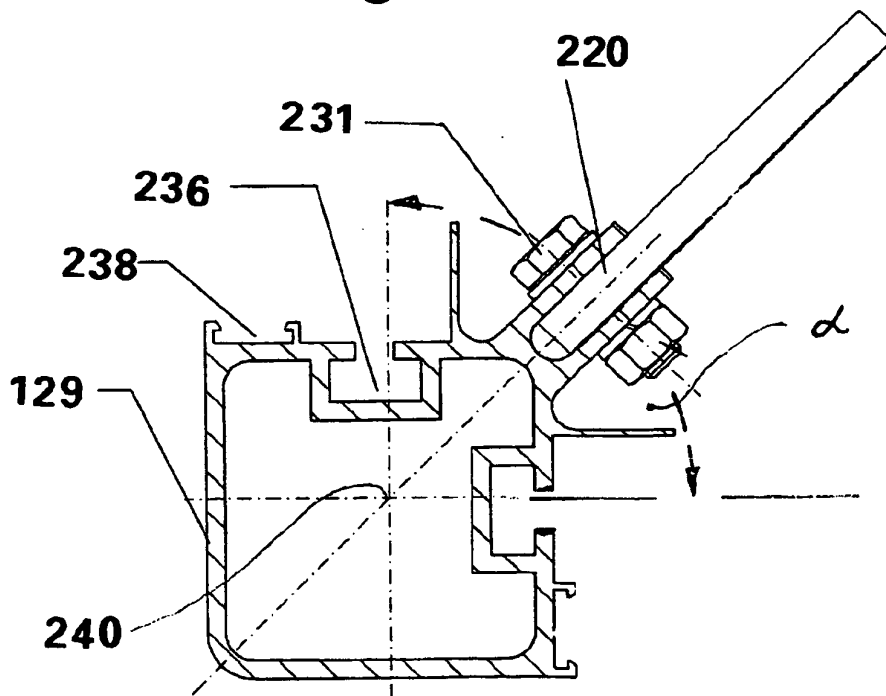


Fig.7

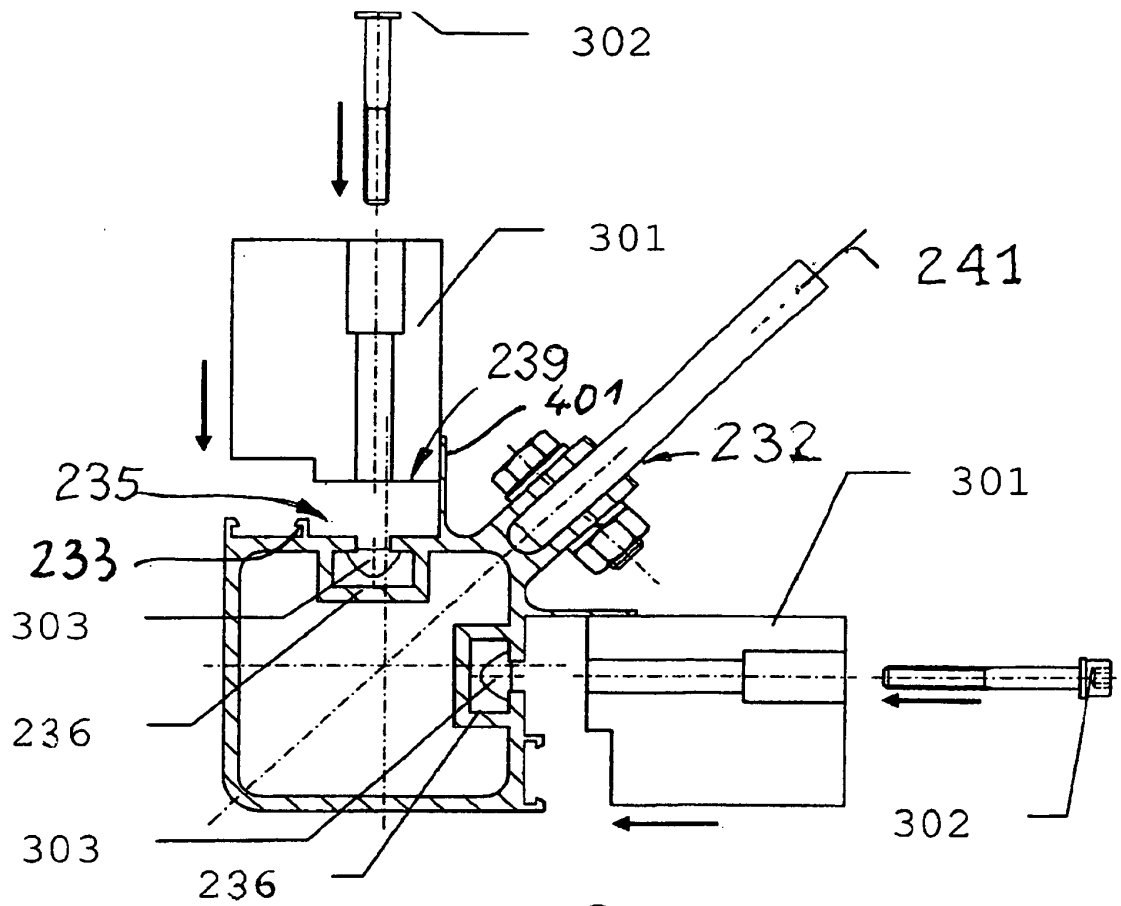


Fig.8

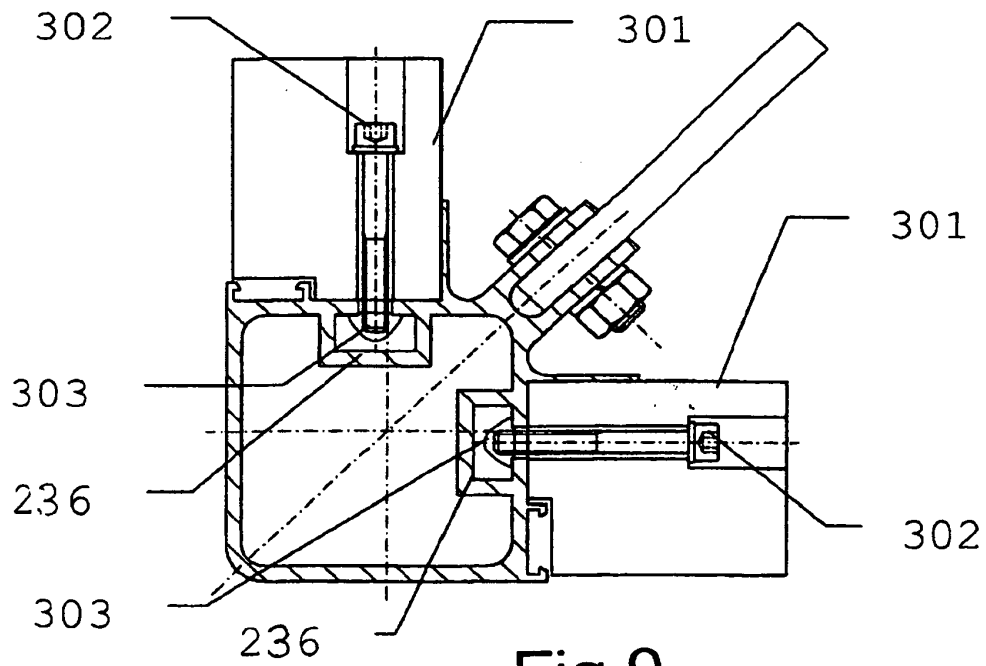


Fig.9

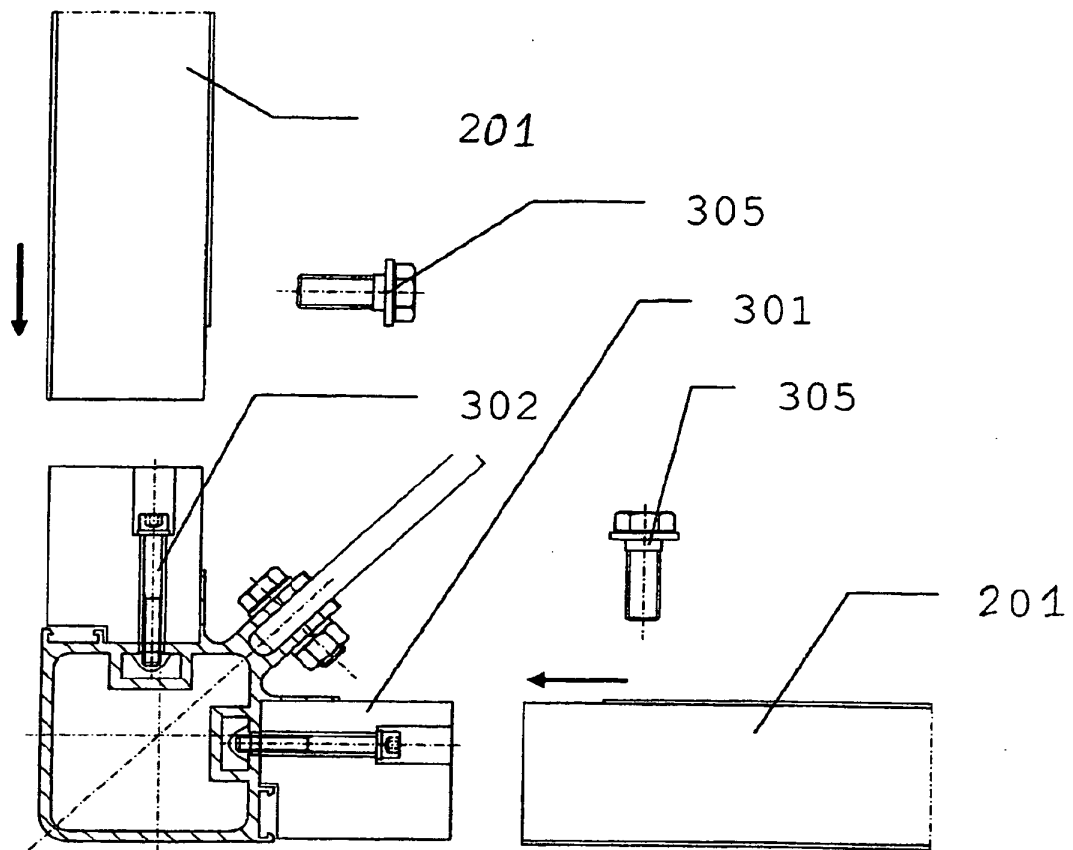


Fig.10

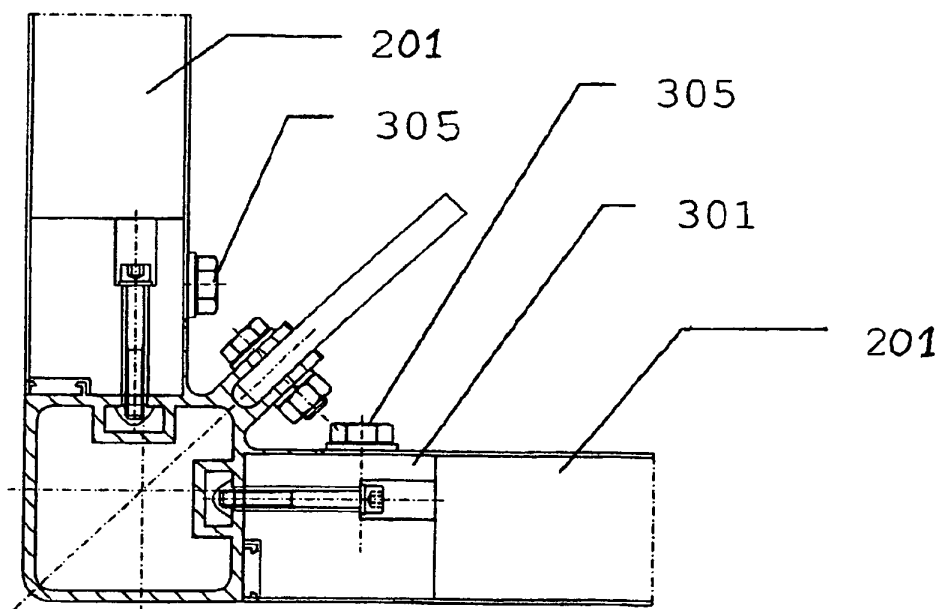


Fig.11

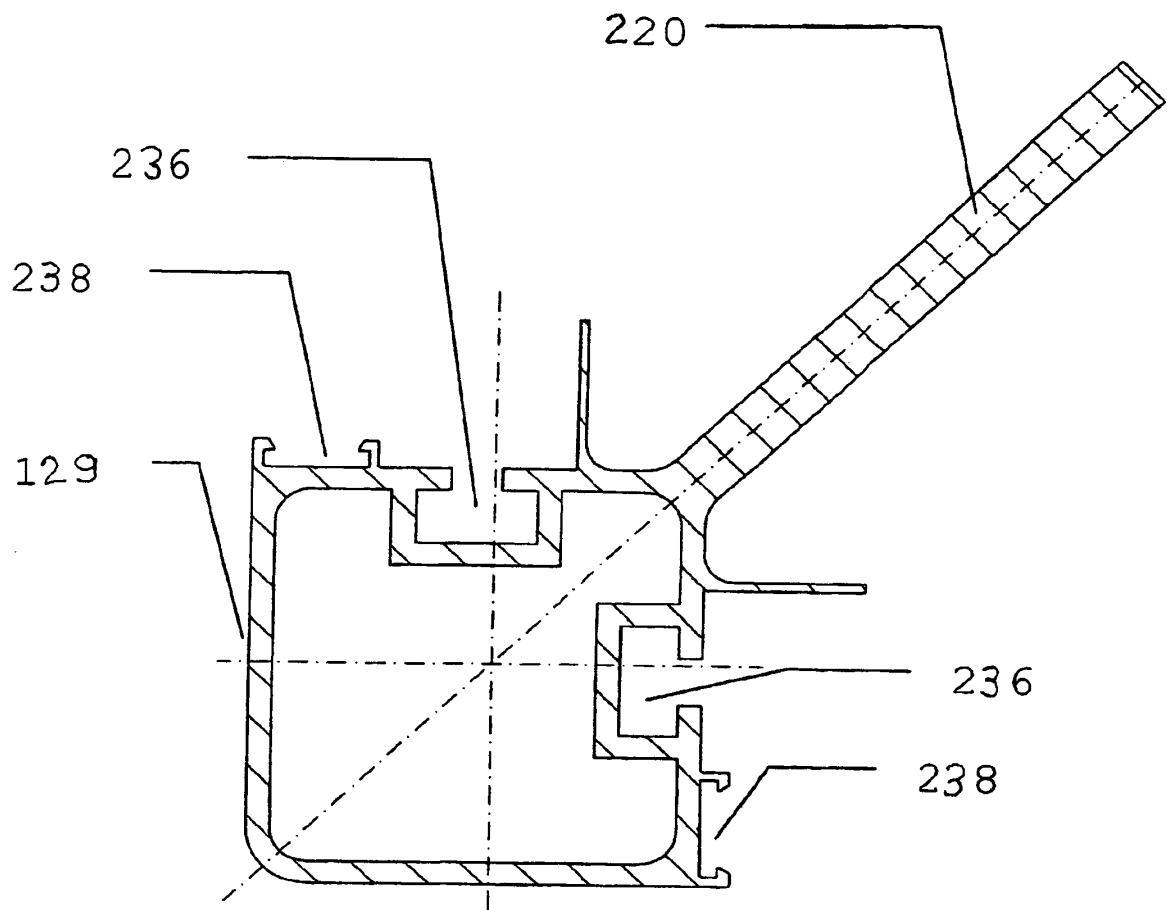


Fig.12

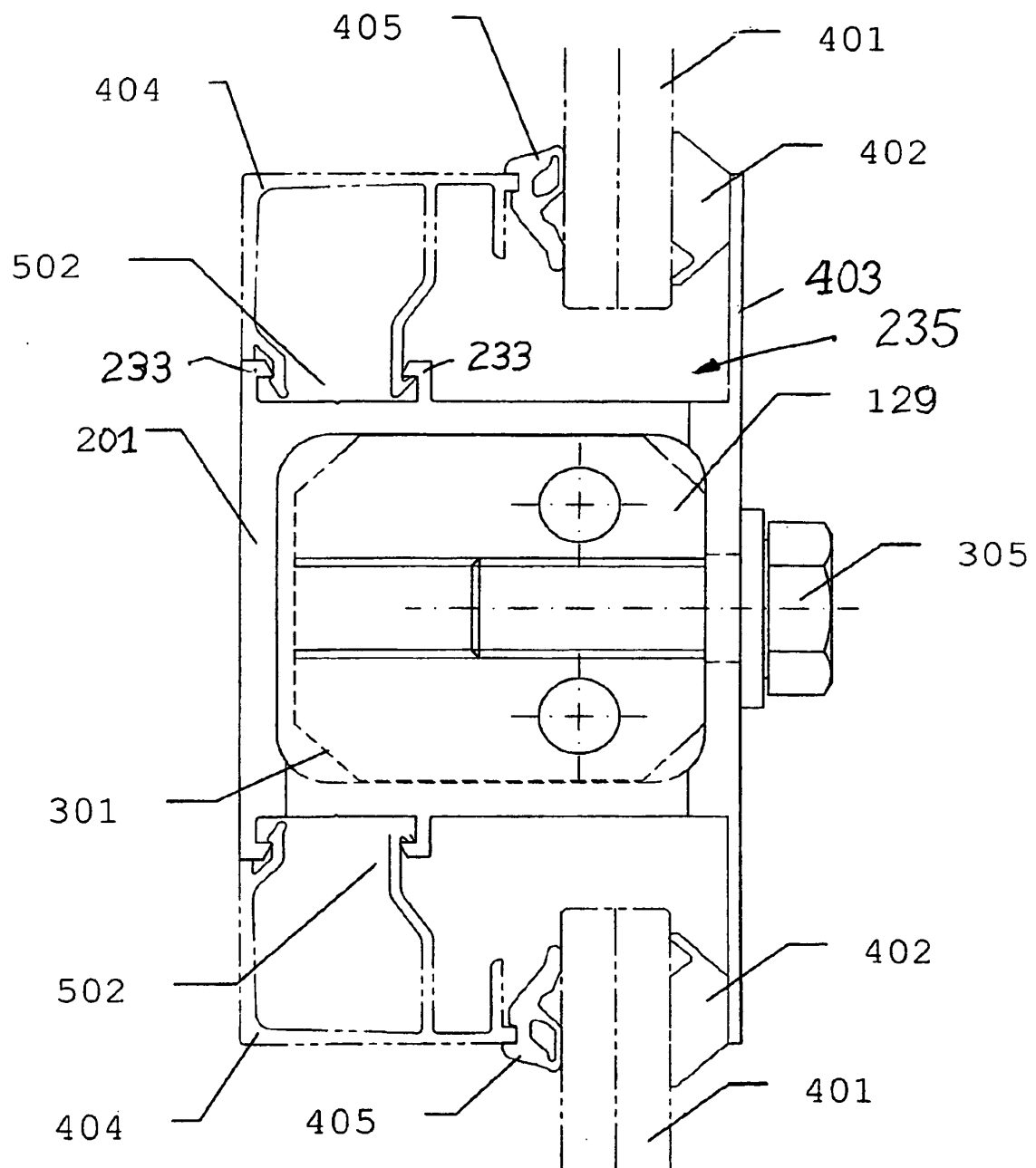
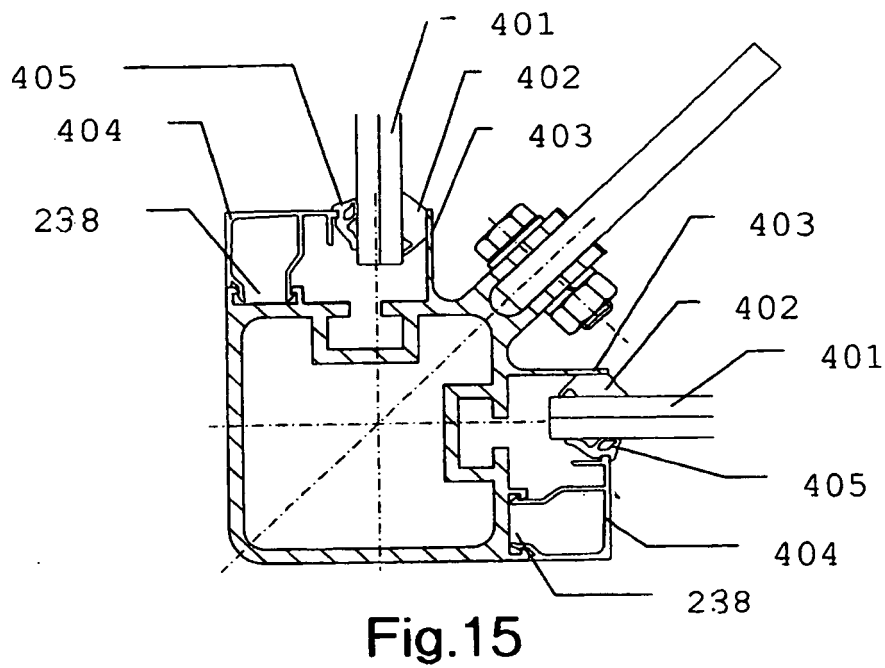
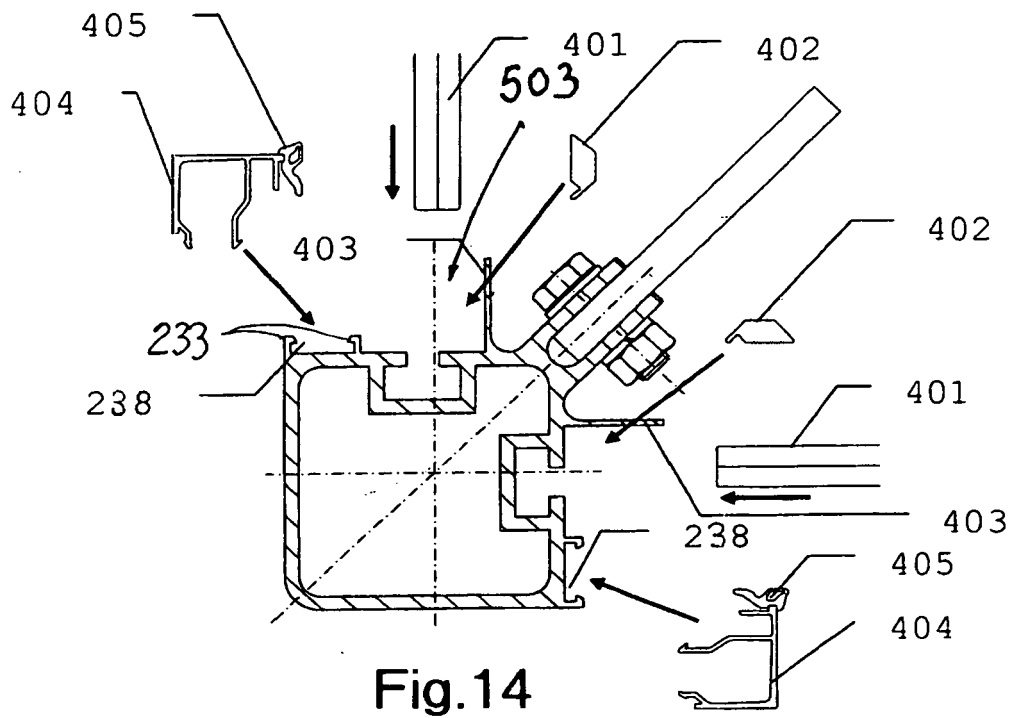


Fig.13



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- JP 2005314013 A [0004]