



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



(11) EP 1 967 479 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.2008 Patentblatt 2008/37

(51) Int Cl.:
B66B 11/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: 07103741.0

(22) Anmeldetag: 08.03.2007

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE
SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK RS

(71) Anmelder: **INVENTIO AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder:

- **Nagy, Alexander**
6015, Reussbühl (CH)
- **Urben, Andreas**
6006, Luzern (CH)

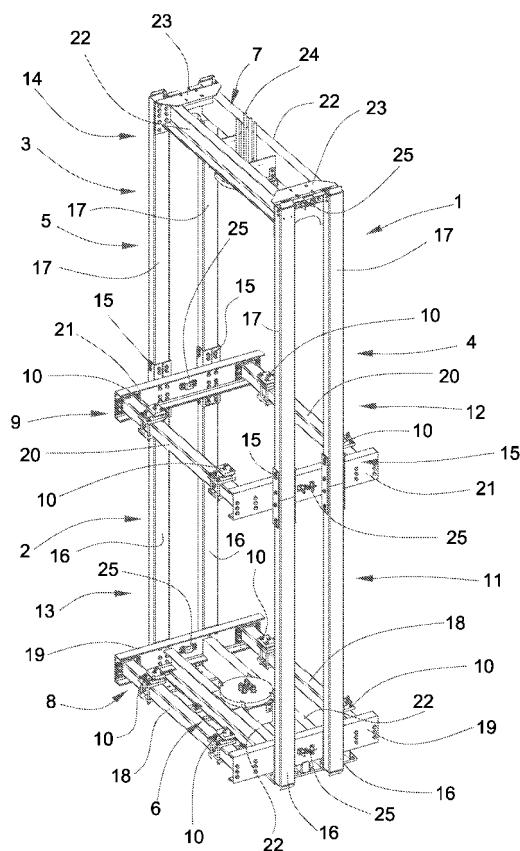
- **Nicole, Marcel**
6052, Hergiswil (CH)
- **Schüpfer, Marco**
8911, Rifferswil (CH)
- **Schaffhauser, Urs**
6037, Root (CH)
- **Sager, Matthias**
6045, Meggen (CH)

(74) Vertreter: **Gaussmann, Andreas**
Seestrasse 55
Postfach
6052 Hergiswil / NW (CH)

(54) Fangrahmen für eine Mehrdeckkabine

(57) Bei diesem Fangrahmen (1) für eine Mehrdeckkabine mit einem unteren Deck (2) und einem oberen Deck (3) sind ein erstes Seitenschild (4), ein zweites Seitenschild (5), ein unteres Joch (6) und ein oberes Joch (7) vorgesehen. Die Seitenschilder (4,5) bestehen aus einem unteren Schildteil (11,13) und aus einem oberen Schildteil (12,14), wobei die Träger (16,17) der Schildteile (11,12,13,14) mittels einer Verbindungseinrichtung (15) verbindbar sind. Mit der Zweiteilung des Fangrahmens (1) wird die Fertigung und Vormontage des Fangrahmens (1) erleichtert und kostengünstiger und die vor Ort Montage und der Einbau in den Aufzugsschacht vereinfacht.

FIG. 1



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Fangrahmen für eine Mehrdeckkkabine bestehend aus Seitenschildern, einem unteren Joch und einem oberen Joch, wobei der Fangrahmen mittels Tragmitteln in einem Aufzugsschacht in vertikaler Richtung entlang von Führungsschienen verfahrbar ist gemäss der Definition des unab- hängigen Patentanspruchs.

[0002] Aus der Schrift DE 015048 U1 ist ein Fangrahmen für eine Aufzugskabine bekannt geworden. Die horizontalen Träger des Fangrahmens bestehen aus U-Profilen und die vertikalen Träger des Fangrahmens bestehen aus L-Profilen. Als Eckverbinder sind Bleche vorgesehen, die mit den U- und L-Profilen verschweisst sind und den rechteckförmigen Fangrahmen stabilisieren. Für hohe Gebäude werden vermehrt Mehrdeckkkabinen mit grosser Transportkapazität eingesetzt, wobei mindestens zwei Kabinen von einem gemeinsamen Fangrahmen getragen werden, der je nach Gebäudeabmessungen und Stockwerkabstand eine beachtliche Höhe erreichen kann.

[0003] Die Erfindung, wie sie in Anspruch 1 gekennzeichnet ist, löst die Aufgabe, einen Fangrahmen zu schaffen, der eine einfache Handhabung bei der Fertigung und bei der vor Ort Montage erlaubt.

[0004] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Patentansprüchen angegeben.

[0005] Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind im wesentlichen darin zu sehen, dass der aus oberem Joch, unterem Joch und Seitenschildern bestehende Fangrahmen in der Länge trennbar ist. Die Länge eines die Länge des Fangrahmens bestimmenden Seitenschildes wird mindestens halbiert. Fabrikseitig wird die Fertigung und Vormontage des Fangrahmens erleichtert und kostengünstiger, vor Ort wird die Montage und der Einbau in den Aufzugsschacht vereinfacht. Zudem kann der bis mehr als 10 Meter Höhe erreichende Fangrahmen mit zwei Decks fabrikseitig teilweise vormontiert werden und in kürzerer Zeit in den Aufzugsschacht eingebaut werden, wobei von Gebäudeabmessungen und Stockwerkhöhen abhängige Einbauschwierigkeiten nicht mehr auftreten können. Der erfindungsgemässe Fangrahmen baut präziser, stabiler und steifer, was wiederum den Fahrkomfort für die Aufzugspassagiere verbessert. Trotz der grossen Höhe kann der Fangrahmen aus kostengünstiger Stangenware gefertigt werden.

[0006] Bei dem erfindungsgemässen Fangrahmen für eine Mehrdeckkkabine bestehend aus Seitenschildern, einem unteren Joch und einem oberen Joch, wird der Fangrahmen mittels Tragmitteln in einem Aufzugsschacht in vertikaler Richtung entlang von Führungsschienen verfahren, wobei jedes Seitenschild aus mindestens zwei Schildteilen besteht und die Schildteile mittels Verbindungsseinrichtungen verbindbar sind.

[0007] Anhand der beiliegenden Figuren wird die vorliegende Erfindung näher erläutert.

[0008] Es zeigen:

Fig. 1 einen erfindungsgemässen Fangrahmen mit Seitenschildern für eine Mehrdeckkkabine,

Fig. 2 untere Schildteile mit einem Mittenjoch,

Fig. 3, Fig. 3a Einzelheiten einer Verbindungseinrichtung von der Führungsschiene her gesehen und

Fig. 4, Fig. 4a Einzelheiten der Verbindungseinrichtung vom Mittenjoch her gesehen.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

55

60

65

70

75

80

85

90

95

100

105

110

115

120

125

130

135

140

145

150

155

160

165

170

175

180

185

190

195

200

205

210

215

220

225

230

235

240

245

250

255

260

265

270

275

280

285

290

295

300

305

310

315

320

325

330

335

340

345

350

355

360

365

370

375

380

385

390

395

400

405

410

415

420

425

430

435

440

445

450

455

460

465

470

475

480

485

490

495

500

505

510

515

520

525

530

535

540

545

550

555

560

565

570

575

580

585

590

595

600

605

610

615

620

625

630

635

640

645

650

655

660

665

670

675

680

685

690

695

700

705

710

715

720

725

730

735

740

745

750

755

760

765

770

775

780

785

790

795

800

805

810

815

820

825

830

835

840

845

850

855

860

865

870

875

880

885

890

895

900

905

910

915

920

925

930

935

940

945

950

955

960

965

970

975

980

985

990

995

1000

1005

1010

1015

1020

1025

1030

1035

1040

1045

1050

1055

1060

1065

1070

1075

1080

1085

1090

1095

1100

1105

1110

1115

1120

1125

1130

1135

1140

1145

1150

1155

1160

1165

1170

1175

1180

1185

1190

1195

1200

1205

1210

1215

1220

1225

1230

1235

1240

1245

1250

1255

1260

1265

1270

1275

1280

1285

1290

1295

1300

1305

1310

1315

1320

1325

1330

1335

1340

1345

1350

1355

1360

1365

1370

1375

1380

1385

1390

1395

1400

1405

1410

1415

1420

1425

dung mit dem oberen Joch 7, wobei obere Jochträger 22 und Stege 23 das obere Joch 7 bilden. Bei einer 1:1 Tragmittelführung wird der Fangrahmen 1 getragen von am oberen Joch 7 angreifenden Tragmittelendverbindungen 24. Denkbar ist auch bei einer 2:1 Tragmittelführung, die Tragmittel über mindestens eine am oberen Joch 7 angeordnete Umlenkrolle oder über mindestens zwei unterhalb des oberen Decks 3 am Fangrahmen 1 angeordnete oder am unteren Joch 6 angeordnete Umlenkrollen zu führen.

[0013] Fig. 2 zeigt die unteren Schildteile 11,13 mit dem Mittenjoch 9. Am oberen Ende eines jeden unteren Trägers 16 des jeweiligen unteren Schildteils ist eine Verbindungseinrichtung 15 angeordnet, die auch mit dem Mittenjoch 9 in Verbindung steht. In Fig. 2 sind die oberen Schildteile 12,14, die ebenfalls mit der Verbindungseinrichtung 15 in Verbindung stehen, nicht dargestellt. An jedem oberen Querträger 21 des Mittenjochs 9 ist eine Justiereinrichtung 25 vorgesehen, mittels derer der Fangrahmen 1 bei der Montage gegenüber der jeweiligen Führungsschiene ausrichtbar ist. Je unterer Querträger 19 und je Steg 23 ist ebenfalls eine Justiereinrichtung 25 vorgesehen.

[0014] Fig. 3 zeigt Einzelheiten der Verbindungseinrichtung 15 von der Führungsschiene her gesehen. Der untere Träger 16 mit Vierkantprofil wird von einem ersten Winkelprofil 26 und von einem zweiten Winkelprofil 27 auf drei Seiten umfasst. Jedem gegenüberliegenden Schenkel der Winkelprofile 26,27 ist ein Flachprofil 28,29 zugeordnet. Den gleichliegenden Schenkeln ist ein gemeinsames Flachprofil 30 zugeordnet. Die Flachprofile 28,29,30 sind im unteren Träger 16 bzw. auf den Innenseiten des Vierkantprofils angeordnet. Nicht dargestellt ist das untere Ende des oberen Trägers 17. Das untere Ende des oberen Trägers 17 wird so wie das obere Ende des unteren Trägers 16 zwischen den Winkelprofilen 26,27 und den Flachprofilen 28,29,30 angeordnet. Winkelprofile 26,27, Flachprofile 28,29,30, Schrauben 31 und Muttern 32 verbinden die beiden Träger 16,17 zu einem vom unteren Joch 6 bis zum oberen Joch 7 reichenden Träger als Teil des Seitenschildes 4,5. Fig. 3a zeigt anstelle der Winkelprofile 26,27 Flachprofile 26,1,27,1.

[0015] Eine Führungsschiene besteht aus einem Schienenfuss und einem freien Führungsschenkel, wobei der Schienenfuss mit der Schachtwand oder einer Konsole fest verbunden ist. Der freie Führungsschenkel dient als Führungsbahn für die Führungseinrichtung des Fangrahmens 1. Während der Montage des Fangrahmens 1 wird der Fangrahmen 1 je Seitenschild 4,5 mittels der Justiereinrichtung 25 nach dem freien Führungsschenkel der Führungsschiene ausgerichtet, wobei je Seite des freien Führungsschenkels ein Justierkopf 33 vorgesehen ist. Jeder Justierkopf 33 ist an einem Bügel 34 angeordnet, wobei der Justierkopf 33 in der Längsachse gesehen einstellbar ist.

[0016] Fig. 4 zeigt Einzelheiten der Verbindungseinrichtung 15 vom Mittenjoch 9 her gesehen. Zur Vereinfachung der Montage wird ein Auflager 35 eingebunden, das als Auflage und Anschlag für den oberen Querträger 21 dient. Fig. 4a zeigt anstelle der Winkelprofile 26,27 Flachprofile 26,1,27,1.

[0017] Bei grossen Fangrahmenhöhen oder bei Fangrahmen mit mehr als zwei Decks kann jedes Seitenschild in mehr als zwei Schildteile aufgeteilt sein. Ein Schildteil kann auch aus einem oder mehr als zwei Trägern bestehen.

10

Patentansprüche

1. Fangrahmen (1) für eine Mehrdeckkkabine bestehend aus Seitenschildern (4,5), einem unteren Joch (6) und einem oberen Joch (7), wobei der Fangrahmen (1) mittels Tragmitteln in einem Aufzugsschacht in vertikaler Richtung entlang von Führungsschienen verfahrbar ist,
dadurch gekennzeichnet,
dass jedes Seitenschild (4,5) aus mindestens zwei Schildteilen (11,12,13,14) besteht und die Schildteile (11,12,13,14) mittels Verbindungseinrichtungen (15) verbindbar sind.
2. Fangrahmen nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Schildteil (11,12,13,14) aus mindestens einem Träger (16,17) besteht, wobei der Träger (16) des einen Schildteils (11,13) mit dem Träger (17) des anderen Schildteils (12,14) mittels der Verbindungseinrichtung (15) verbindbar ist.
3. Fangrahmen nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Verbindungseinrichtung (15) Winkelprofile (26,27), Flachprofile (28,29,30), Schrauben (31) und Muttern (32) aufweist, die die Träger (16,17) zu einem vom unteren Joch (6) bis zum oberen Joch (7) reichenden Träger als Teil der Seitenschilder (4,5) verbinden.
4. Fangrahmen nach einem der Ansprüche 2 oder 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass mit der Verbindungseinrichtung (15) ein Querträger (21) einbindbar ist.
5. Fangrahmen nach Anspruch 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass zur Vereinfachung der Montage an der Verbindungseinrichtung (15) ein Auflager (35) vorgesehen ist, das als Auflage und Anschlag für den Querträger (21) dient.
6. Fangrahmen nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass Justiereinrichtungen (25) vorgesehen sind, die

den Fangrahmen (1) während der Montage des Fangrahmens (1) nach den Führungsschienen ausrichten.

7. Fangrahmen nach Anspruch 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass je Seite des Führungsschenkels der Führungsschiene ein Justierkopf (33) vorgesehen ist, der an einem Bügel (34) angeordnet ist, wobei der Justierkopf (33) in der Längsachse gesehen einstellbar ist. 10
8. Aufzug mit einem Fangrahmen (1) nach den Ansprüchen 1 bis 7.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

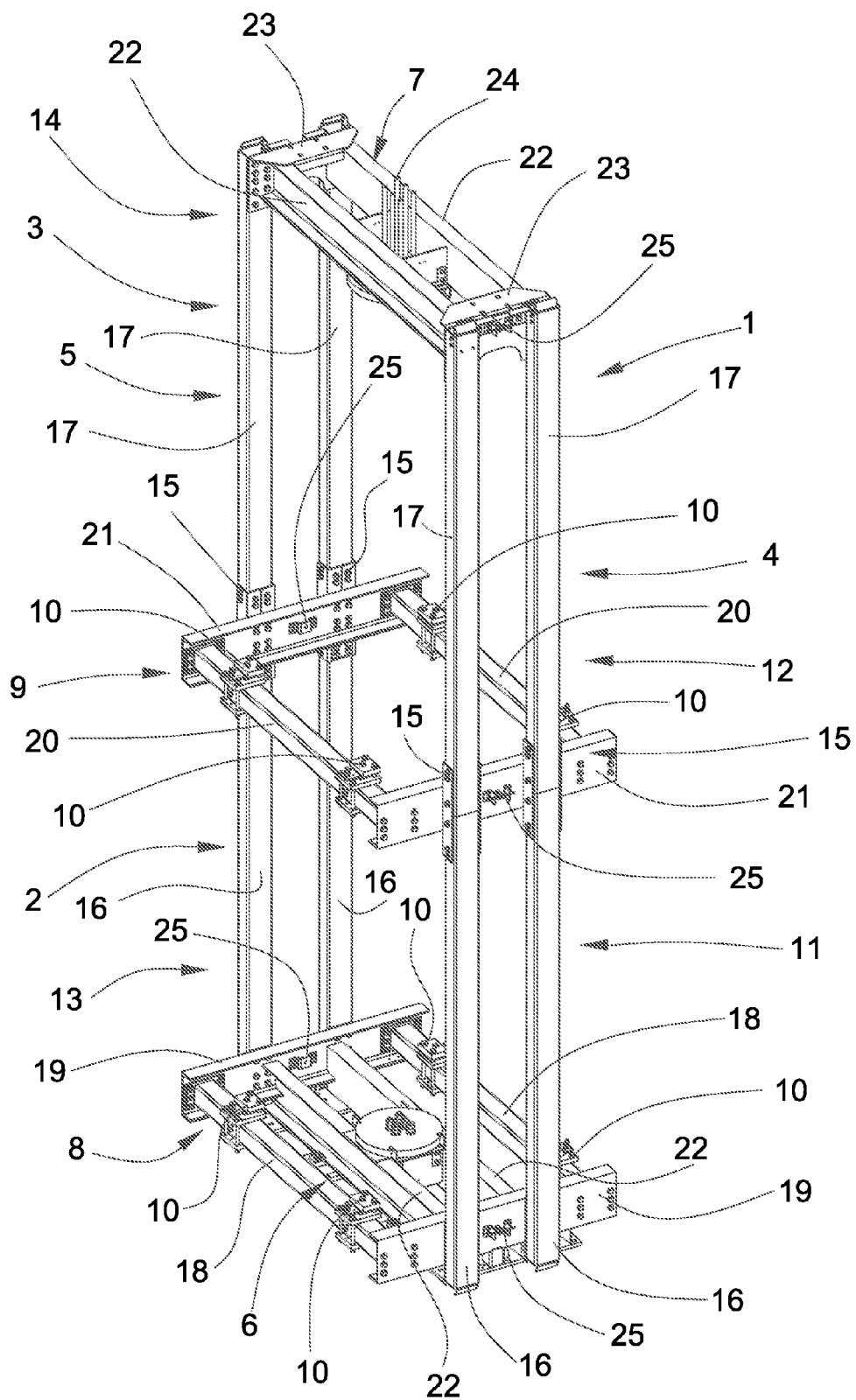


FIG. 2

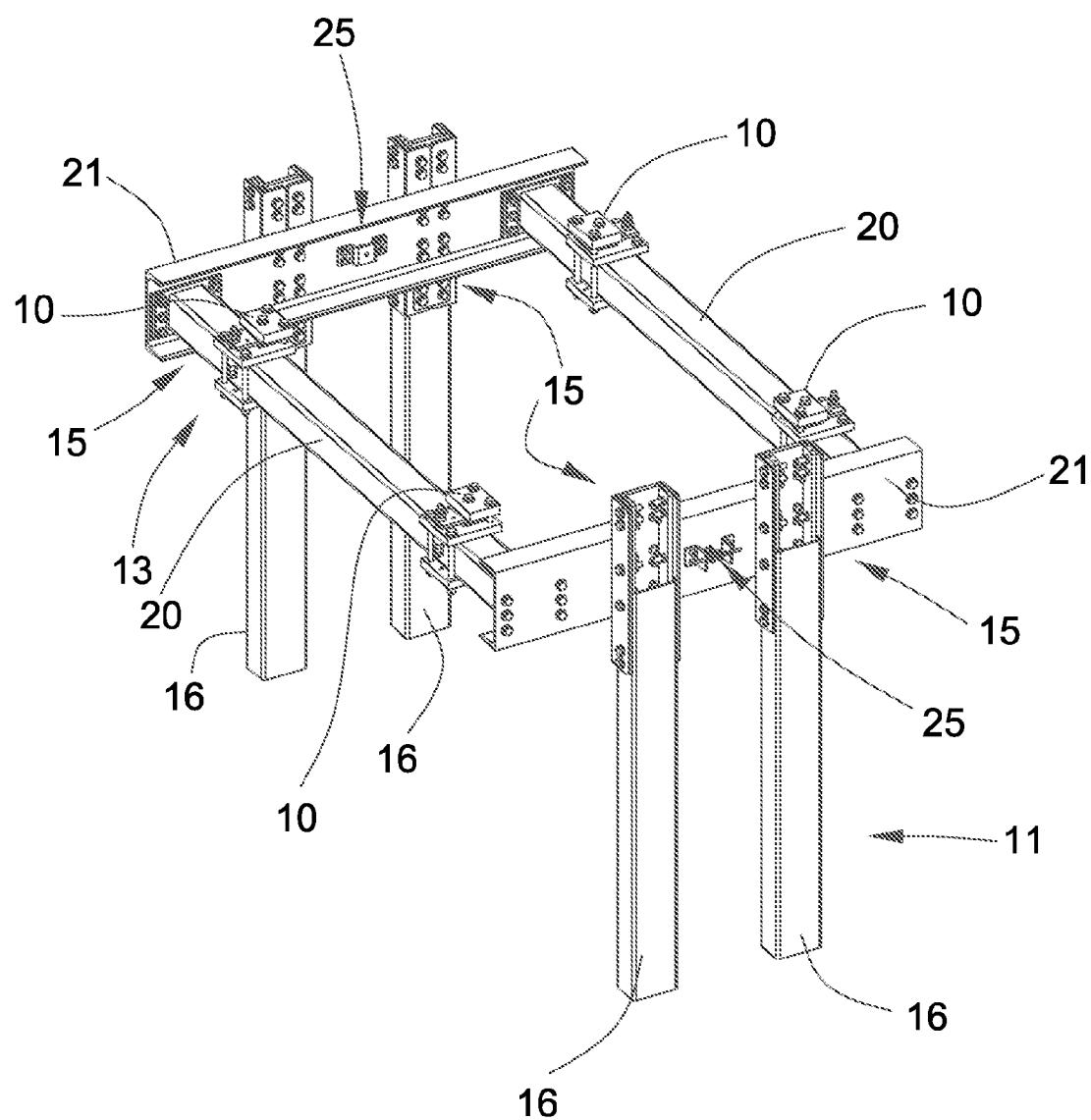


FIG. 3

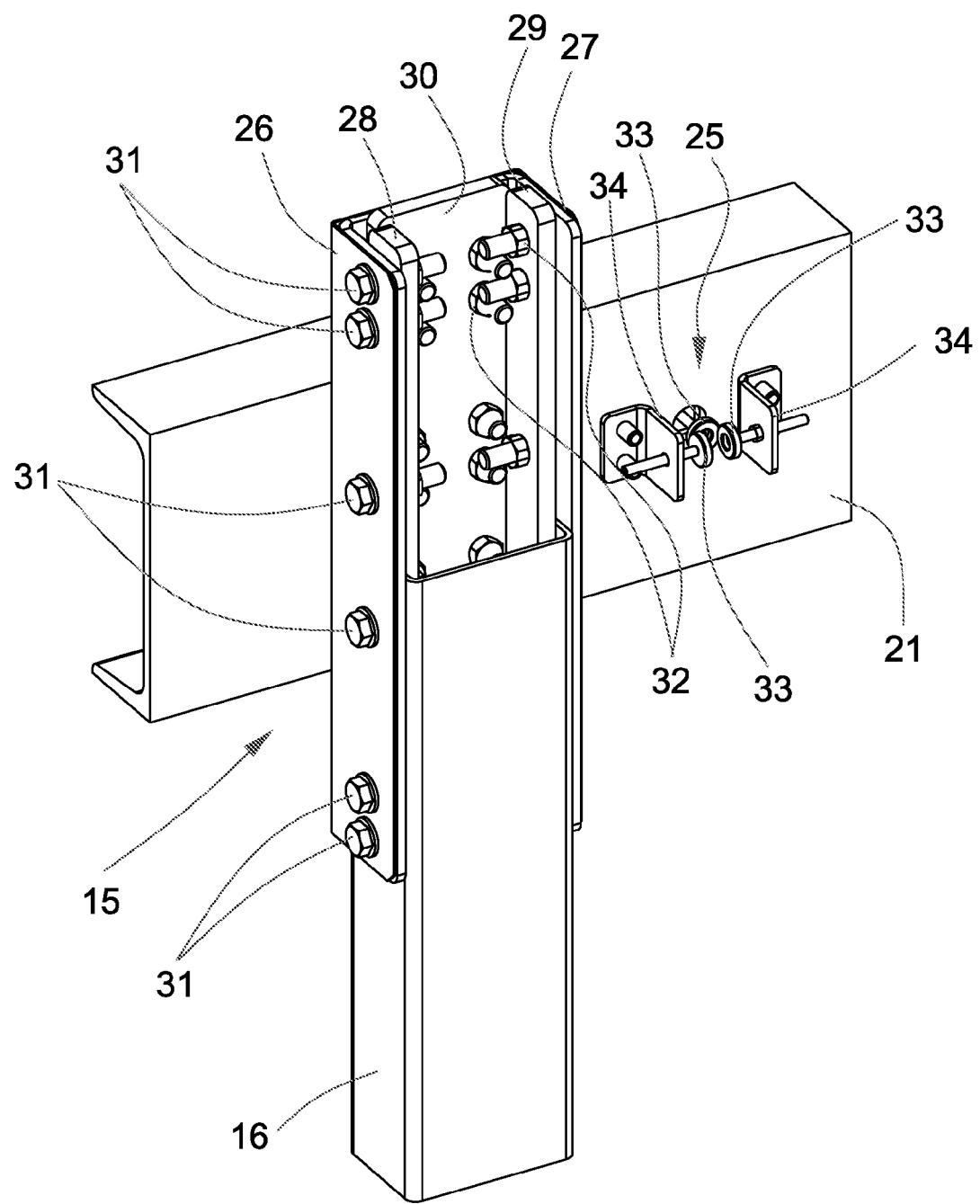


FIG. 3a

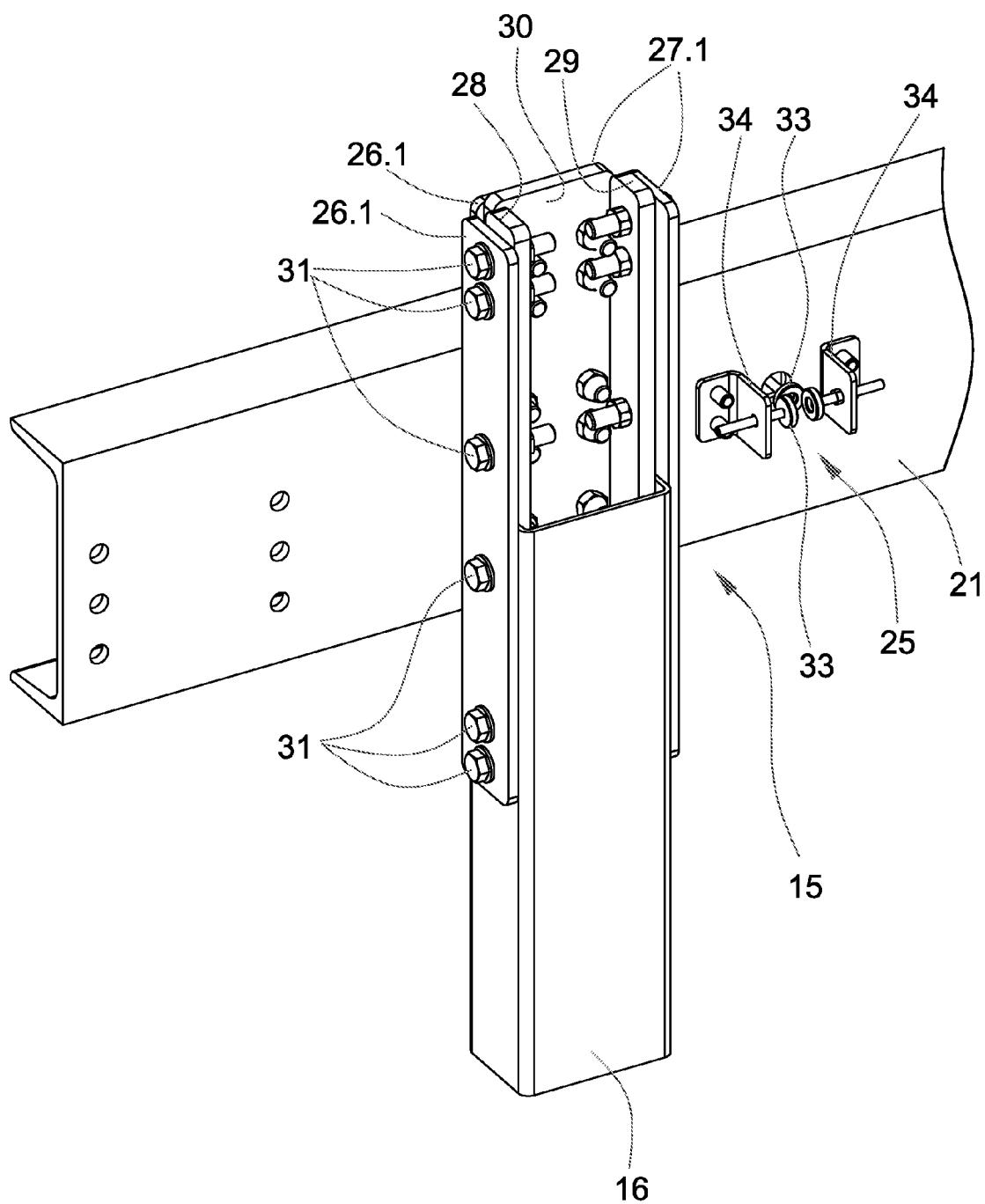


FIG. 4

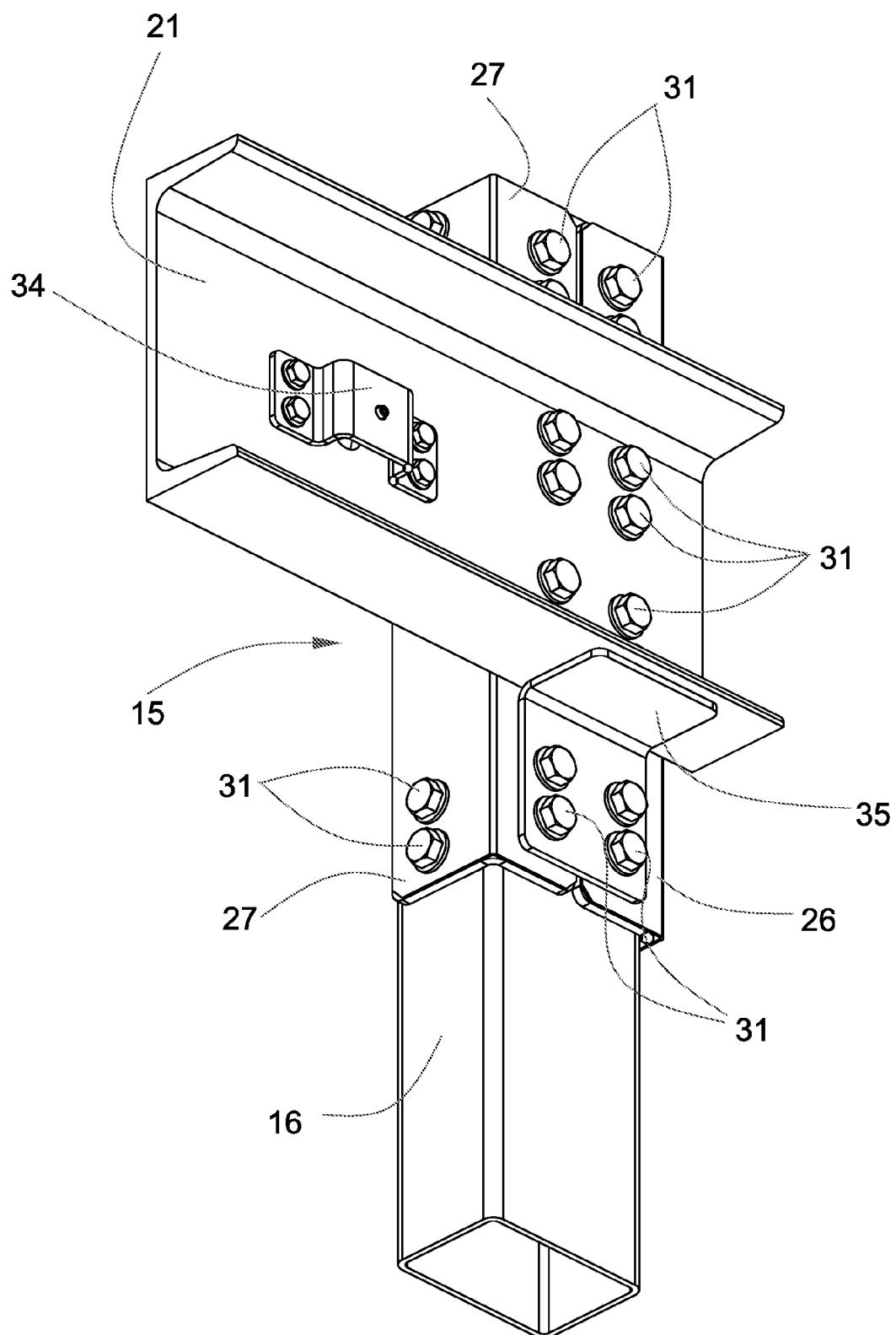
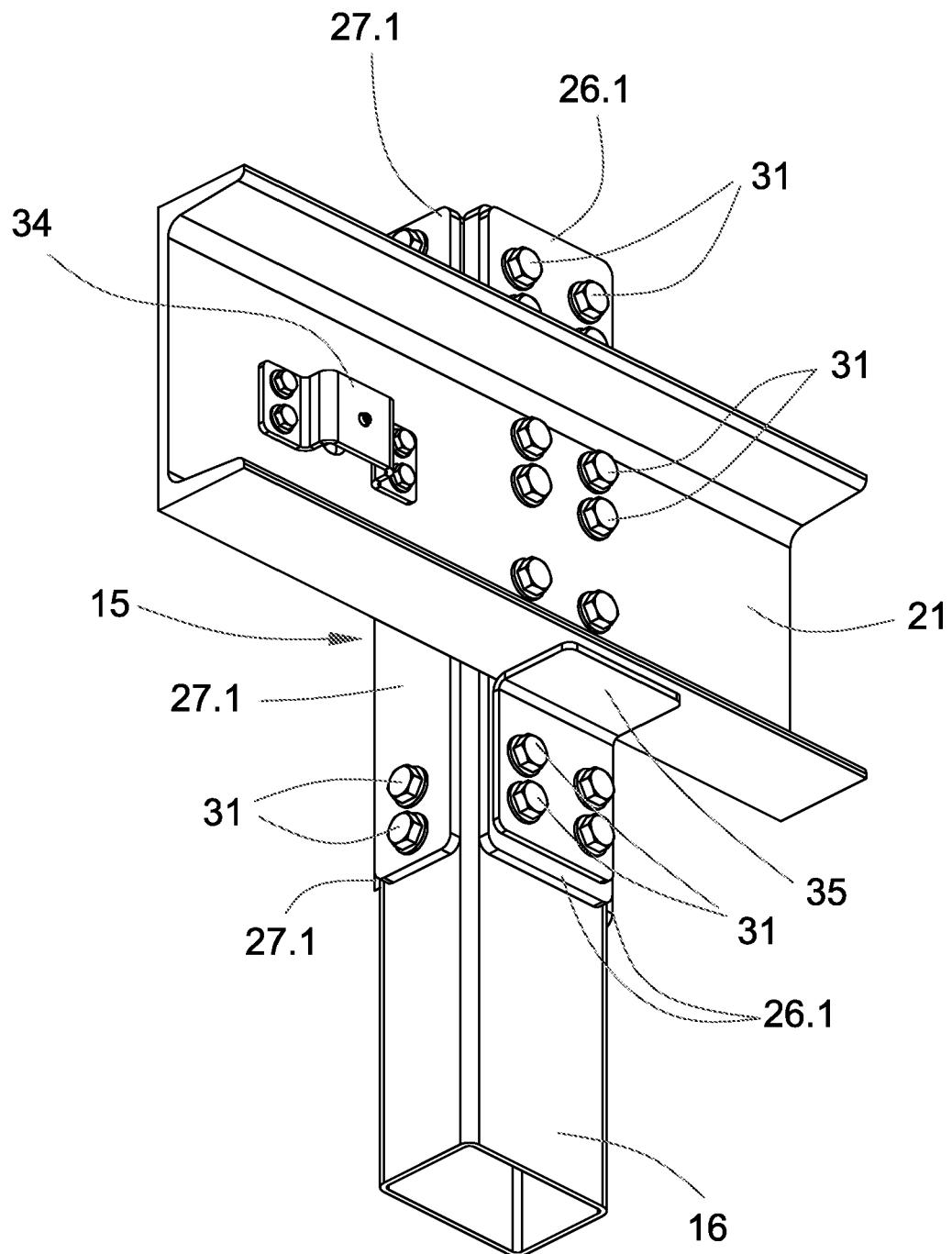


FIG. 4a





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 161 652 A (KOSTKA MIROSLAV [CH] ET AL) 19. Dezember 2000 (2000-12-19) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 16 * * Abbildung 3 *	1-5,8	INV. B66B11/02
Y	-----	6,7	
X	JP 05 132269 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 28. Mai 1993 (1993-05-28) * Zusammenfassung * * Absatz [0004] - Absatz [0011] * * Abbildungen 1,2 *	1-5,8	
Y	-----	6,7	
X	WO 2005/047163 A (KONE CORP [FI]; BJOERNI OSMO [FI]; AULANKO ESKO [FI]; VAENTAENEN TEUVO) 26. Mai 2005 (2005-05-26) * Zusammenfassung * * Seite 11, Zeile 10 - Zeile 17 * * Seite 12, Zeile 14 - Seite 13, Zeile 8 * * Seite 25, Zeile 28 - Seite 26, Zeile 1 * * Abbildungen 4,5 *	1-5,8	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)
Y	-----	6,7	B66B
Y	JP 2005 206315 A (FUJITEC KK) 4. August 2005 (2005-08-04) * Zusammenfassung * * Absatz [0008] - Absatz [0011] * * Abbildungen 1-7 *	6,7	
A	-----	1-5,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 20. August 2007	Prüfer Oosterom, Marcel
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			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 3741

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

20-08-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6161652	A	19-12-2000	AT CA CN DE HK ID JP NZ SG	253009 T 2260593 A1 1234361 A 59907487 D1 1023328 A1 21855 A 11314858 A 333698 A 126669 A1		15-11-2003 02-08-1999 10-11-1999 04-12-2003 23-04-2004 05-08-1999 16-11-1999 23-06-2000 29-11-2006
JP 5132269	A	28-05-1993		KEINE		
WO 2005047163	A	26-05-2005	CN CN CN CN EP FI JP KR US	1882496 A 1882495 A 1882492 A 1882497 A 1692068 A2 20031664 A 2007511447 T 20060111474 A 2006243531 A1		20-12-2006 20-12-2006 20-12-2006 20-12-2006 23-08-2006 18-05-2005 10-05-2007 27-10-2006 02-11-2006
JP 2005206315	A	04-08-2005		KEINE		

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

- DE 015048 U1 [0002]