



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102012902083564
Data Deposito	14/09/2012
Data Pubblicazione	14/03/2014

Classifiche IPC

Titolo

TELAIO DI SUPPORTO DELL'ARGANO DI MOVIMENTAZIONE VERTICALE DI UNA CABINA LUNGO UN VANO DI UNA STRUTTURA PORTANTE DI UN MONTACARICHI, E MONTACARICHI CHE PRESENTA DETTO TELAIO.

Descrizione di una domanda di brevetto per invenzione industriale
a nome DALDOSS ELEVETRONIC S.p.A.

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un telaio di supporto dell'argano di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi e ad un montacarichi adibito al trasporto di sole cose di vario genere, ad esempio pacchi, medicinali, pietanze, corrispondenza, ecc..

Un montacarichi di questo tipo comprende una struttura portante che presenta montanti collegati da traverse e delimita un vano verticale dove una cabina, azionata da un argano, si sposta tra due o più piani.

L'installazione della struttura portante spesso rappresenta una criticità che comporta l'impiego di risorse umane altamente specializzate per l'esecuzione di operazioni complicate e delicate.

In aggiunta l'elevato numero di pezzi diversi da movimentare ed utilizzare in cantiere per l'installazione del montacarichi può determinare da un lato dei problemi di logistica, di approvvigionamento e di scorte di magazzino, e dall'altro la necessità di disporre di una vasta gamma di attrezzature di montaggio per l'esecuzione di specifiche operazioni.

Anche l'installazione del telaio di supporto dell'argano può risultare problematica in quanto le dimensioni del vano possono variare a seconda dell'applicazione sia in larghezza sia in profondità.

Anche una modifica della posizione scelta per l'installazione del telaio di supporto nel vano di una stessa struttura portante può implicare serie aggiuntive.

Compito tecnico che si propone la presente invenzione è, pertanto, quello di realizzare un montacarichi che consenta di eliminare gli inconvenienti tecnici lamentati della tecnica nota.

Nell'ambito di questo compito tecnico uno scopo dell'invenzione è quello di realizzare un telaio di supporto dell'argano di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi avente una migliorata flessibilità d'uso per poter essere installato in modo facile e rapido in diverse strutture portanti.

Altro scopo dell'invenzione è quello di realizzare un telaio di supporto dell'argano di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi avente una migliorata flessibilità d'uso per poter essere installato in modo facile e rapido in posizioni diverse di una struttura portante.

Un altro scopo dell'invenzione è quello di fornire un telaio di supporto dell'organo di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi realizzabile con pezzi standardizzati che semplifichino la logistica, la gestione dei codici e delle scorte di magazzino, e riducano l'attrezzatura necessaria per il montaggio.

Il compito tecnico, nonché questi ed altri scopi, secondo la presente invenzione vengono raggiunti realizzando un telaio di supporto dell'organo di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi, caratterizzato dal fatto di comprendere un elemento di attacco dell'organo, almeno un primo braccio longitudinale regolabile in lunghezza unito longitudinalmente a detto elemento di attacco, un secondo braccio longitudinale regolabile in lunghezza fissato ad una prima estremità longitudinale del primo braccio e orientato ortogonalmente al primo braccio, almeno un terzo braccio longitudinale regolabile in lunghezza fissato ad una seconda estremità longitudinale del primo braccio e orientato parallelamente al secondo braccio.

Uno dei principali vantaggi che discende da tale costruzione consiste nel fatto che il telaio di supporto dell'organo può cambiare configurazione con regolazioni di tipo telescopico per adattarsi alla

forma del vano.

Per di più, per adattare il telaio da una installazione sopra la struttura portante ad una installazione all'interno della stessa struttura portante e viceversa, viene variata solo la configurazione del primo braccio mantenendo fissa la posizione dell'elemento di attacco, con il vantaggio di non variare la caduta delle funi che rimane sempre perpendicolare rispetto all'estremità del contrappeso da una parte e dall'altra alla cabina.

Altre caratteristiche della presente invenzione sono definite, inoltre, nelle rivendicazioni successive.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione risulteranno maggiormente evidenti dalla descrizione di una forma di esecuzione preferita ma non esclusiva del montacarichi secondo il trovato, illustrata a titolo indicativo e non limitativo nei disegni allegati, in cui:

le figure 1a e 1b mostrano una vista prospettica del telaio di supporto dell'organo in due differenti posizioni di regolazione delle lunghezze dei suoi tre bracci longitudinali;

la figura 2 mostra un esploso del telaio di supporto dell'organo;

la figura 3 mostra una sezione del telaio di supporto dell'organo sulla mezzeria del primo braccio longitudinale;

la figura 4 mostra un esploso in pianta del telaio di supporto dell'argano, con frecce direzionali che indicano la direzione di regolazione dei suoi bracci longitudinali;

la figura 5 mostra una vista prospettica della struttura portante del montacarichi e del telaio di supporto dell'argano nella configurazione idonea al montaggio sopra la struttura portante;

la figura 6a mostra il telaio di supporto dell'argano di figura 5 installato sopra la struttura portante del montacarichi, mentre le figure 6b e 6c mostrano in dettaglio la zona di connessione del telaio di figura 6a alla struttura portante;

la figura 7 mostra il telaio di supporto dell'argano installato all'interno della struttura portante, in cui con $\pm\Delta Y$ viene indicata la regolazione del primo braccio necessaria per adattare il telaio da una configurazione idonea all'installazione sopra la struttura portante alla configurazione idonea alla installazione all'interno della struttura portante;

la figura 8 mostra in dettaglio la zona di connessione del telaio di figura 7 alla struttura portante;

le figure 9a e 9b mostrano viste prospettiche della staffa di fissaggio del telaio al montante della struttura portante del montacarichi, necessaria quando il telaio è montato all'interno della

struttura portante; e

la figura 10 mostra in sezione la staffa di fissaggio fissata al montante della struttura portante.

Il montacarichi comprende una struttura portante che presenta montanti 1 collegati da traverse 2 e delimita un vano verticale 3 lungo cui è spostabile una cabina (non mostrata) azionata da un argano (non mostrato) supportato da un telaio 5.

La struttura portante in particolare ha la configurazione di un parallelepipedo e presenta quattro montanti 1 verticali collegati rigidamente tramite varie serie di traverse 2 disposte orizzontalmente a varia distanza dal suolo.

Ciascuna serie di traverse 2 comprende quattro traverse 2 disposte complanarmente che creano un anello di collegamento tra i quattro montanti 1. Per ogni serie di traverse 2 quindi ci sono quattro nodi di connessione in ciascuno dei quali ad un montante 1 si congiungono ortogonalmente due traverse 2 adiacenti.

Preferibilmente gli angoli tra le traverse adiacenti di ogni serie di traverse 2 sono retti.

Il telaio 5 di supporto dell'argano comprende un elemento longitudinale 7 di attacco dell'argano, un primo braccio longitudinale 8 regolabile in lunghezza unito longitudinalmente

all'elemento di attacco 7, un secondo braccio longitudinale 9 regolabile in lunghezza fissato ad una prima estremità longitudinale del primo braccio 8 e orientato ortogonalmente al primo braccio 8, almeno un terzo braccio longitudinale 10 regolabile in lunghezza fissato ad una seconda estremità longitudinale del primo braccio 8 e orientato parallelamente al secondo braccio 9.

Il terzo braccio 10 è uguale al secondo braccio 9.

Nella soluzione preferita illustrata è altresì previsto un quarto braccio longitudinale 11 regolabile in lunghezza, parallelo al primo braccio longitudinale 8 e avente una prima estremità longitudinale a cui è fissato il secondo braccio longitudinale 9 ed una seconda estremità longitudinale a cui è fissato il terzo braccio longitudinale 10.

Il quarto braccio 11 è uguale al primo braccio 8.

Il primo braccio 8 comprende una coppia di travi 8', 8'' reciprocamente vincolate tramite l'elemento di attacco 7.

Le travi 8', 8'' sono affiancate e presentano un tratto variabile di sovrapposizione nella direzione longitudinale del primo braccio 8.

Il secondo braccio 9 comprende una coppia di travi 9', 9'' reciprocamente vincolate tramite una coppia di piastre 12, 12' contrapposte di serraggio tra cui è serrata anche la prima estremità

longitudinale del primo braccio 8 ed in particolare anche la prima estremità longitudinale del quarto braccio 11.

Le travi 9', 9'' sono affiancate e presentano un tratto variabile di sovrapposizione nella direzione longitudinale del secondo braccio 9.

Il terzo braccio 10 comprende una coppia di travi 10', 10'' reciprocamente vincolate tramite una coppia di piastre 13, 13' contrapposte di serraggio tra cui è serrata anche la seconda estremità longitudinale del primo braccio 8 ed in particolare anche la seconda estremità longitudinale del quarto braccio 11.

Le travi 10', 10'' sono affiancate e presentano un tratto variabile di sovrapposizione nella direzione longitudinale del terzo braccio 10.

Il quarto braccio 11 comprende una coppia di travi 11', 11'' reciprocamente vincolate tramite l'elemento di attacco 7.

Le travi 11', 11'' sono affiancate e presentano un tratto variabile di sovrapposizione nella direzione longitudinale del quarto braccio 11.

Le travi 8', 8'', 9', 9'', 10', 10'', 11', 11'' sono tutte travi rettangolari aventi la medesima sezione trasversale.

Le piastre 12, 12' sono piane e sono posizionate di piatto contro facce opposte delle travi 8', 9', 9'', 11'.

Le piastre 13, 13' sono piane e sono posizionate di piatto contro facce opposte delle travi 8'', 10', 10'', 11''.

Le piastre 12 e 13 sono complanari, così come le piastre 12', 13'.

L'elemento di attacco 7 comprende una coppia di piastre contrapposte 7', 7'' tra cui sono serrate le travi 8', 8'' e le travi 11', 11''.

In particolare le piastre 7' e rispettivamente 7'' presentano ali laterali piane 7'a, 7'b e rispettivamente 7''a, 7''b posizionate contro le stesse facce opposte delle travi 8', 8'', 11', 11'' contro cui sono posizionate le piastre piane 12, 12', 13, 13', e porzioni centrali sagomate 7'c e rispettivamente 7''c a reciproco contatto disposte nella luce presente tra il primo braccio 8 ed il quarto braccio 11.

Per la regolazione telescopica del primo braccio 8 le travi 8', 8'' presentano lungo la loro direzione longitudinale fori 8'a, 8''a selettivamente allineabili a fori 7'c, 7''c delle ali 7'a, 7''a delle piastre 7', 7'' presenti da parte opposta e in posizione equidistante dal piano mediano dell'elemento di attacco 7 per l'introduzione di bulloni 14 di serraggio delle travi 8', 8'' alle piastre 7', 7''.

Analogamente per la regolazione telescopica del primo del quarto braccio 11, le travi 11', 11'' presentano lungo la loro direzione

longitudinale fori 11'a, 11'' selettivamente allineabili a fori 7'c, 7''c delle ali 7'b, 7''b delle piastre 7', 7'' presenti da parte opposta e in posizione equidistante dal piano mediano dell'elemento di attacco 7 per l'introduzione di bulloni 14 di serraggio delle travi 11' e 11'' alle piastre 7', 7''.

In corrispondenza delle estremità longitudinali del primo braccio 8, le travi 8' e rispettivamente 8'' presentano altri fori 8'b e rispettivamente 8''b per bulloni 19 e rispettivamente 19' con cui sono serrate alle piastre 12, 12' e rispettivamente 13, 13'.

In corrispondenza delle estremità longitudinali del quarto braccio 11, le travi 11' e rispettivamente 11'' presentano altri fori 11'b e rispettivamente 11''b per bulloni 20 e rispettivamente 20' con cui sono serrate alle piastre 12, 12' e rispettivamente 13, 13'.

La trave 9'' presenta lungo la sua direzione longitudinale fori 9''a selettivamente allineabili a fori 12a, 12'a delle piastre 12, 12' per l'introduzione di bulloni 15 di serraggio della trave 9'' alle piastre 12, 12'. La trave 9' è fissata alle piastre 12, 12' tramite bulloni 16.

La trave 10'' presenta lungo la sua direzione longitudinale fori 10''a selettivamente allineabili a fori 13a, 13'a delle piastre 13, 13' per l'introduzione di bulloni 17 di serraggio della trave 10'' alle piastre 13, 13'. La trave 10' è fissata alle piastre 13, 13' tramite

bulloni 18.

Almeno uno dei bracci 8, 11 e rispettivamente almeno uno dei bracci 9, 10 riportano una scala graduata 21, 22 per l'indicazione visiva della regolazione.

La regolazione del telaio 5 avviene come segue.

Per la regolazione telescopica del primo braccio 8 l'elemento di attacco 7 resta in posizione fissa ed il primo braccio 8 viene regolato in lunghezza estraendo i bulloni 14, muovendo di una stessa quantità in senso opposto le travi 8', 8'' fino a creare un nuovo allineamento tra fori 8'a e rispettivamente 8''a e i fori 7'c, 7''c, e serrando i bulloni 14 attraverso le nuove coppie di fori allineati 8'a, 7'c, 7''c e rispettivamente 8''a, 7'c, 7''c che si sono create.

L'entità della regolazione del quarto braccio 11 deve essere pari a quella del primo braccio 8 ed avviene in modo analogo.

In particolare, mantenendo sempre l'elemento di attacco 7 in posizione fissa, il quarto braccio 11 viene regolato in lunghezza estraendo i bulloni 14, muovendo di una stessa entità in senso opposto le travi 11', 11'' fino a creare un nuovo allineamento tra fori 11'a e rispettivamente 11''a e i fori 7'c, 7''c, e serrando i bulloni 14 attraverso le nuove coppie di fori allineati 11'a, 7'c, 7''c

e rispettivamente 11''a, 7'c, 7''c che si sono create.

La regolazione telescopica del secondo braccio 9 e del terzo braccio 10 deve essere anch'essa di pari entità e viene eseguita mantenendo fissa la posizione delle travi 9' e rispettivamente 10' rispetto alle travi 8', 11' e rispettivamente 8'', 11''.

Dopo l'estrazione dei bulloni 15 e 17, le travi 9'', 10'' vengono fatte scorrere in senso concorde fino a creare un nuovo allineamento tra fori 9''a e rispettivamente 10''a e i fori 12a, 12'a delle piastre 12, 12' e rispettivamente i fori 13a, 13'a delle piastre 13, 13', e serrando i bulloni 15, 17 attraverso le nuove coppie di fori allineati 9'a, 12a, 12'a e rispettivamente 9''a, 13a, 13'a che si sono create.

E' possibile prevedere differenti ordini di fori 7'c, 7''c, e/o di fori 12a, 12'a, 13a, 13'a per modificare il passo della regolazione telescopica. In particolare un primo ordine di fori 7'c, 7''c, e/o di fori 12a, 12'a, 13a, 13'a può essere utilizzato per l'installazione del telaio 5 alla sommità del vano della struttura portante del montacarichi, ed un secondo ordine di fori 7'c, 7''c, e/o di fori 12a, 12'a, 13a, 13'a può essere utilizzato per l'installazione del telaio 5 all'interno del vano della struttura portante del montacarichi. In figure 1a, 1b, 4 gli ordini di fori 7'c, 7''c da adottare a seconda

dell'installazione del telaio 5 sopra o all'interno della struttura portante del montacarichi sono contraddistinti dalla dicitura “UP” e “IN”.

Il telaio 5 presenta una forma simmetrica che permette una impugnatura ergonomica e sicura per l'installatore.

L'argano può essere appeso verso il basso e questo permette di diminuire la testata del vano e di poter aprire cancelli di accesso su tre lati del vano.

Sotto l'argano può essere previsto per sicurezza un diaframma per poter delimitare l'area del locale macchina con il vano e per inserire un extra corsa in salita sia della cabina che del contrappeso.

Il telaio 5, nel caso in cui è installato alla sommità del vano della struttura portante del montacarichi, è supportato da mensole 25 previste alle estremità apicali dei montanti 1 dove sono altresì previste delle sponde di contenimento 26 disposte ad angolo retto.

Le mensole 25 in particolare presentano appositi denti di aggancio alle sponde di contenimento 26 che a loro volta sono ricavate in pezzo unico con gli spezzoni terminali 1' dei montanti 1.

Il telaio 5 è fissato alle mensole 25 almeno tramite il bullone 16 passante attraverso l'estremità longitudinale esterna della trave 9', il bullone 18 passante attraverso l'estremità longitudinale esterna

della trave 10', e ulteriori due bulloni 27, 27' passanti uno attraverso l'estremità longitudinale esterna della trave 9'' e l'altro attraverso l'estremità longitudinale esterna della trave 10''.

In alternativa il telaio può essere installato all'interno del vano della struttura portante del montacarichi.

In questo caso il telaio 5 è fissato a staffe fissate ai montanti 1.

Ciascuna staffa comprende una prima parte 30 presentante due ali piane 30', 30'' reciprocamente disposte ad angolo retto, di cui l'ala 30' è fissata di piatto (come mostrato) o è incorporata in una seconda parte piana 31 a sua volta fissabile ad un montante 1.

La seconda parte piana 31 presenta elementi ortogonali di aggancio al montante 1, definiti in particolare ma non necessariamente dalle gambe di una graffetta 40 saldata alla seconda parte piana 31. Più precisamente le gambe della graffetta 40 sono infilate attraverso asole 39 della seconda parte piana 31 stessa.

Alle estremità longitudinali opposte della seconda parte piana 31 sono previsti fori 41, 41' per bulloni 42, 42' di serraggio contro il montante 1.

In particolare l'ala 30' della prima parte 30 presenta un foro 30'a allineato al foro 41', ed il bullone 42' è introdotto attraverso i fori 30'a e 41' per serrare la prima parte 30 e la seconda parte 31 contro

il montante 1.

La staffa comprende infine una terza parte piana 50 posizionata di taglio da un lato contro la seconda ala 30'' della prima parte 30 e da un altro lato contro la seconda parte 31.

La terza parte 50 in particolare è saldata alla prima parte 30 ed alla seconda parte 31 e presenta un primo dente 51 di incastro in una sede 52 prevista nella ala 30'' della prima parte 30 ed un secondo dente 53 di incastro in una sede 54 della seconda parte 31.

La terza parte 50 è disposta in particolare tra l'ala 30'' della prima parte 30 e la parte della seconda parte 31 che si prolunga da parte opposta alla ala 30' rispetto alla ala 30''.

La prima parte 30, la seconda parte 31 comprensiva degli elementi ortogonali di aggancio al montante 1, e la terza parte 50 che compongono la staffa possono essere realizzate come mostrato in pezzi separati o diversamente in un minor numero di pezzi separati ed al limite in un unico pezzo opportunamente sagomato.

Il montante 1 presenta una cavità 32 avente una apertura longitudinale 33 rivolta verso il vano della struttura portante del montacarichi.

Il montante 1 più precisamente comprende una prima parete longitudinale piana 34, una seconda parete longitudinale piana 35

complanare alla prima parete longitudinale piana 34 da cui è separata tramite l'apertura longitudinale 33, una terza parete longitudinale piana 36 ed una quarta parete longitudinale 37.

Il montante 1 presenta una pluralità di feritoie 38 previste a passo prefissato lungo la prima e seconda parete longitudinale 34, 35.

Le feritoie 38 sono ortogonali alla direzione longitudinale del montante 1 e si aprono sul bordo longitudinale della parete longitudinale 34, 35 a cui appartengono.

Le feritoie 38 sono destinate, tra l'altro, a ricevere le graffette 40.

Per il fissaggio della staffa ad un montante 1, si introduce ciascun bullone 42 e rispettivamente 42' attraverso il corrispondente foro 41 e rispettivamente 41', 30'a, si avvita all'estremità di ciascun bullone 42, 42' un corrispondente blocchetto di serraggio 45, 45', si fa scorrere la staffa lungo il montante 1 con la seconda parte 31 posizionata di piatto contro il lato esterno delle pareti 34, 35 del montante 1, con lo stelo dei bulloni 42 disposto attraverso l'apertura longitudinale 33, e con i blocchetti di serraggio 45, 45' disposti all'interno della cavità 32 e con una loro faccia piana rivolta verso il lato interno delle pareti 34, 35.

Lo scorrimento della staffa prosegue fino a quando le asole 39 si allineano alle feritoie 38 presenti all'altezza del montante 1 a cui si

intende posizionare la staffa.

A questo punto si inserisce la graffetta 40 attraverso le feritoie 38 e si serrano i bulloni 42, 42' in modo che la seconda parte 31 sia tirata dai blocchetti di serraggio 45 contro le pareti 34, 35.

Preferibilmente alla condizione di allineamento delle asole 39 ad una specifica coppia di feritoie 38 corrisponde anche l'appoggio della terza parte 50 su un blocchetto 55 con cui le traverse 2 sono fissate al montante 1.

Il telaio di supporto dell'organo di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi così concepito è suscettibile di numerose modifiche e varianti, tutte rientranti nell'ambito del concetto inventivo; inoltre tutti i dettagli sono sostituibili da elementi tecnicamente equivalenti.

In pratica i materiali utilizzati, nonché le dimensioni, potranno essere qualsiasi a secondo delle esigenze e dello stato della tecnica.

RIVENDICAZIONI

1. Telaio (5) di supporto dell'organo di movimentazione verticale di una cabina lungo un vano di una struttura portante di un montacarichi, caratterizzato dal fatto di comprendere un elemento longitudinale (7) di attacco dell'organo, almeno un primo braccio longitudinale (8) regolabile in lunghezza unito longitudinalmente a detto elemento di attacco (7), un secondo braccio longitudinale (9) regolabile in lunghezza fissato ad una prima estremità longitudinale del primo braccio (8) e orientato ortogonalmente al primo braccio (8), almeno un terzo braccio longitudinale (9) regolabile in lunghezza fissato ad una seconda estremità longitudinale del primo braccio (8) e orientato parallelamente al secondo braccio (9).
2. Telaio (5) di supporto secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di presentare detto elemento di attacco (7) in posizione fissa al variare della lunghezza del detto primo braccio (8).
3. Telaio (5) di supporto secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che almeno detto primo braccio (8) comprende una coppia di travi (8, 8') reciprocamente vincolate tramite detto elemento di attacco (7).

4. Telaio (5) di supporto la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto elemento di attacco (7) comprende una coppia di piastre (7', 7'') contrapposte tra cui sono serrate dette travi (8, 8').
5. Telaio (5) di supporto secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che dette travi (8, 8') sono affiancate e presentano un tratto variabile di sovrapposizione nella direzione longitudinale del primo braccio (8).
6. Telaio (5) di supporto secondo una qualunque rivendicazione da 3 a 5, caratterizzato dal fatto che dette travi (8', 8'') presentano lungo la loro direzione longitudinale fori (8'a, 8''a) selettivamente allineabili a fori (7'c, 7''c) delle piastre (7', 7'') presenti da parte opposta e in posizione equidistante dal piano mediano dell'elemento di attacco (7) per l'introduzione di bulloni di serraggio (14).
7. Telaio (5) di supporto secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che almeno detto secondo braccio (9) comprende una coppia di travi (9, 9') reciprocamente vincolate tramite una coppia di piastre (12, 12') contrapposte di serraggio tra cui è serrata anche detta prima estremità longitudinale di detto primo braccio (8).

8. Telaio (5) di supporto secondo una qualunque rivendicazione da 4 a 7, caratterizzato dal fatto di presentare un quarto braccio longitudinale (11) regolabile in lunghezza uguale e parallelo al primo braccio (8) ed unito longitudinalmente a detto elemento di attacco (7).
9. Telaio (5) di supporto secondo una qualunque rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto di riportare per ciascuna regolazione una scala graduata (21, 22) per l'indicazione visiva della regolazione.
10. Montacarichi caratterizzato dal fatto di presentare un telaio (5) di supporto per l'organo di movimentazione della cabina conforme ad una qualunque rivendicazione precedente.
11. Montacarichi secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto telaio (5) di supporto è posizionato alla sommità del detto vano (3).
12. Montacarichi secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto telaio di supporto (5) è supportato da mensole (25) previste alle estremità apicali di montanti (1) di detta struttura portante che delimitano detto vano (3).
13. Montacarichi secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal

fatto che detto telaio di supporto (5) è collocato in una posizione intermedia all'interno di detto vano (3).

14. Montacarichi secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che detto telaio di supporto (5) è fissato a staffe fissate lungo montanti (1) di detta struttura portante che delimitano detto vano (3).
15. Montacarichi secondo la rivendicazione precedente, caratterizzato dal fatto che ciascuna staffa comprende una prima parte (30) presentante una prima ala piana (30') ed una seconda ala piana (30'') reciprocamente disposte ad angolo retto, detta prima ala (30') essendo fissata di piatto o incorporata in una seconda parte piana (31) a sua volta presentante elementi ortogonali di aggancio al montante (1), essendo inoltre prevista una terza parte piana (50) posizionata di taglio da un lato contro la seconda ala (30'') di detta prima parte (30) e da un altro lato contro detta seconda parte (31).

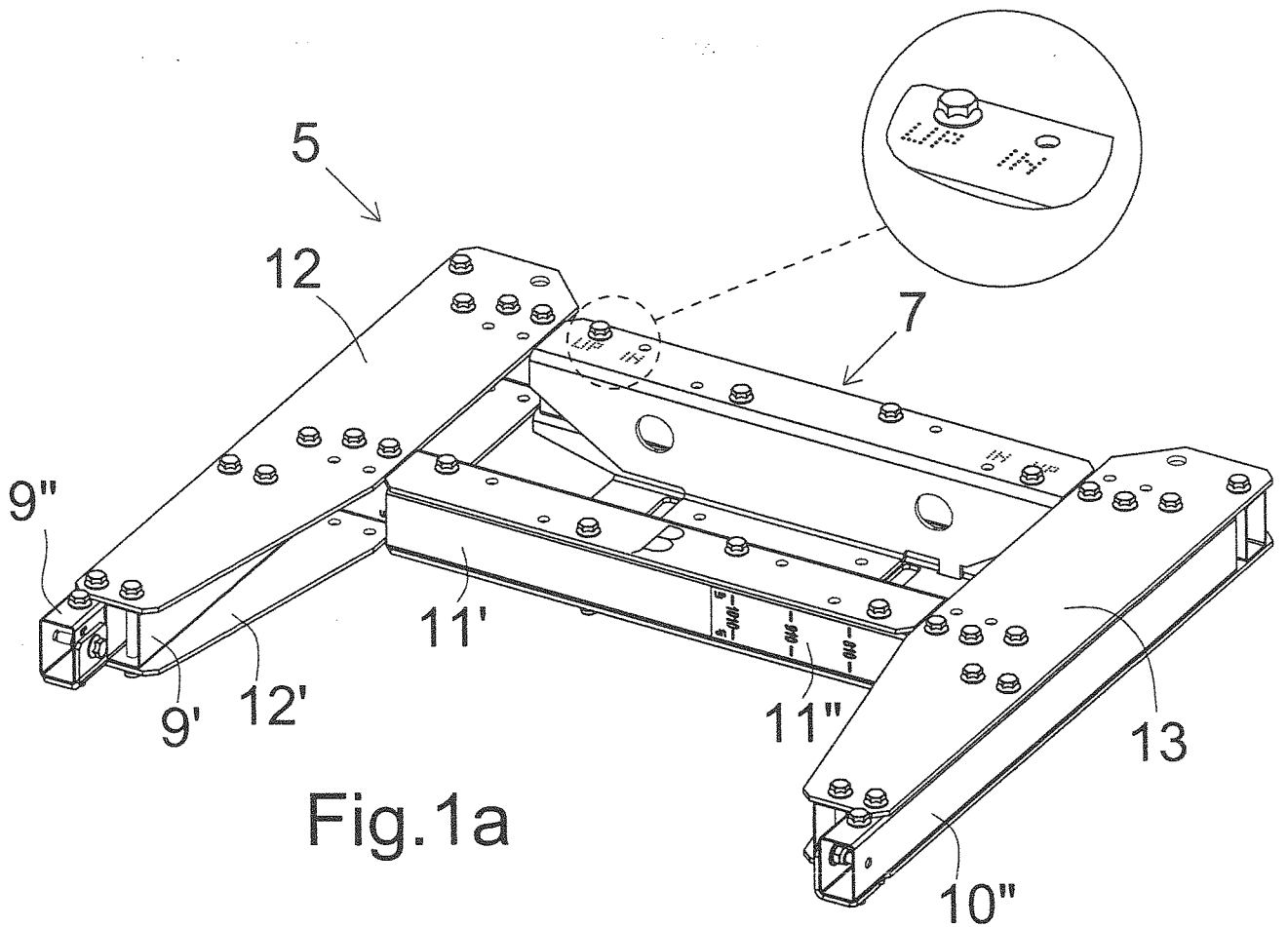


Fig. 1a

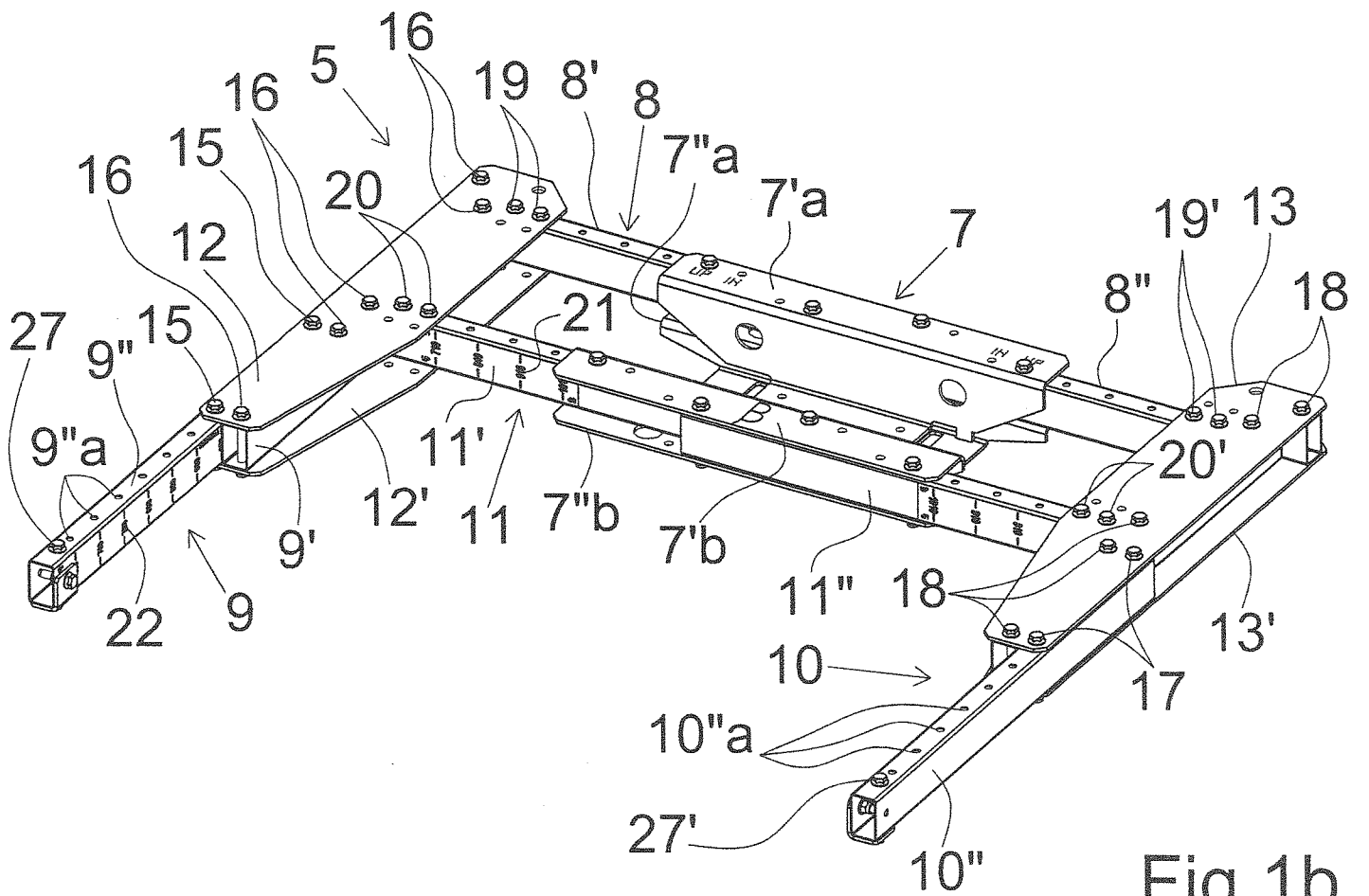


Fig. 1b

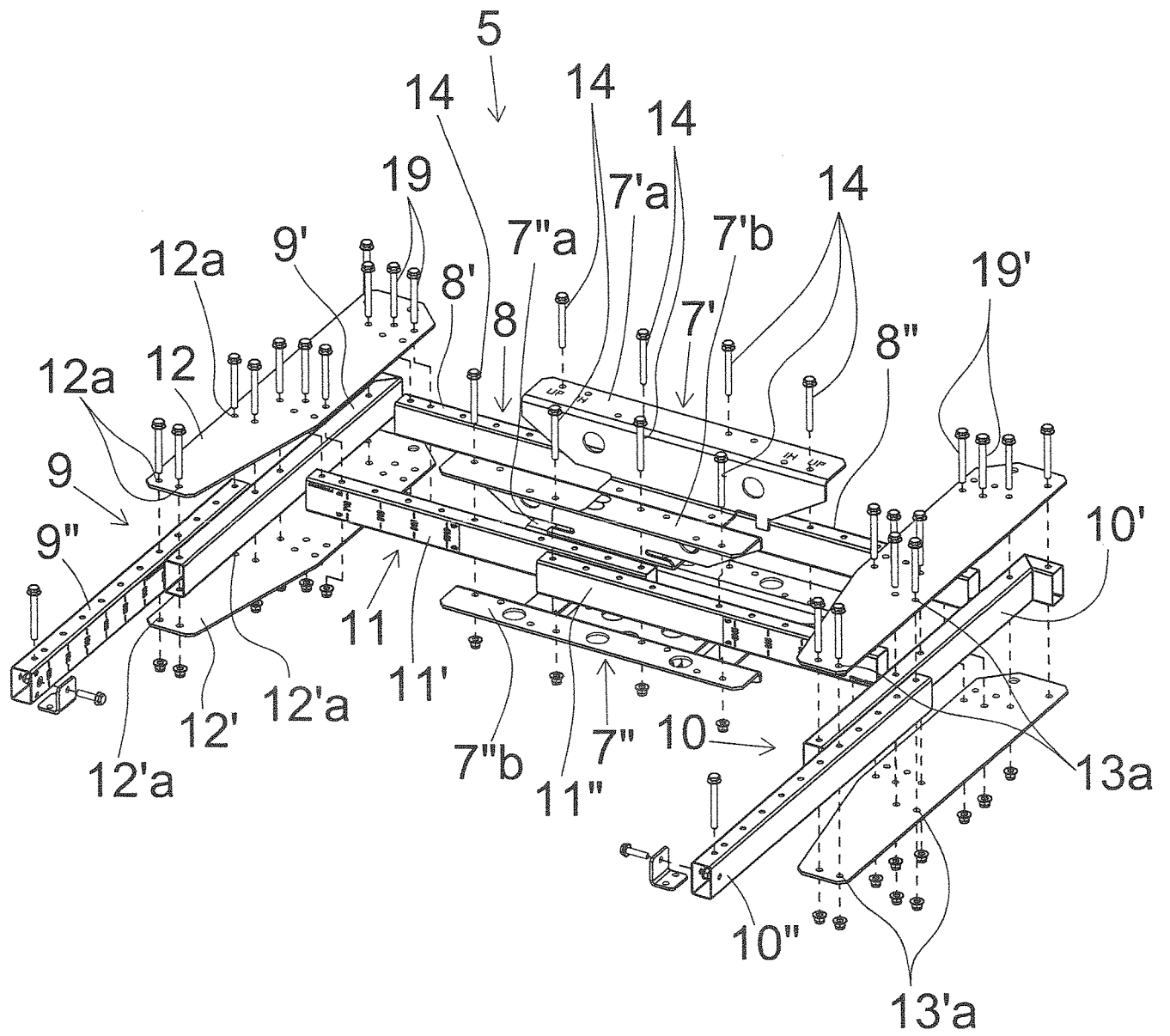


Fig.2

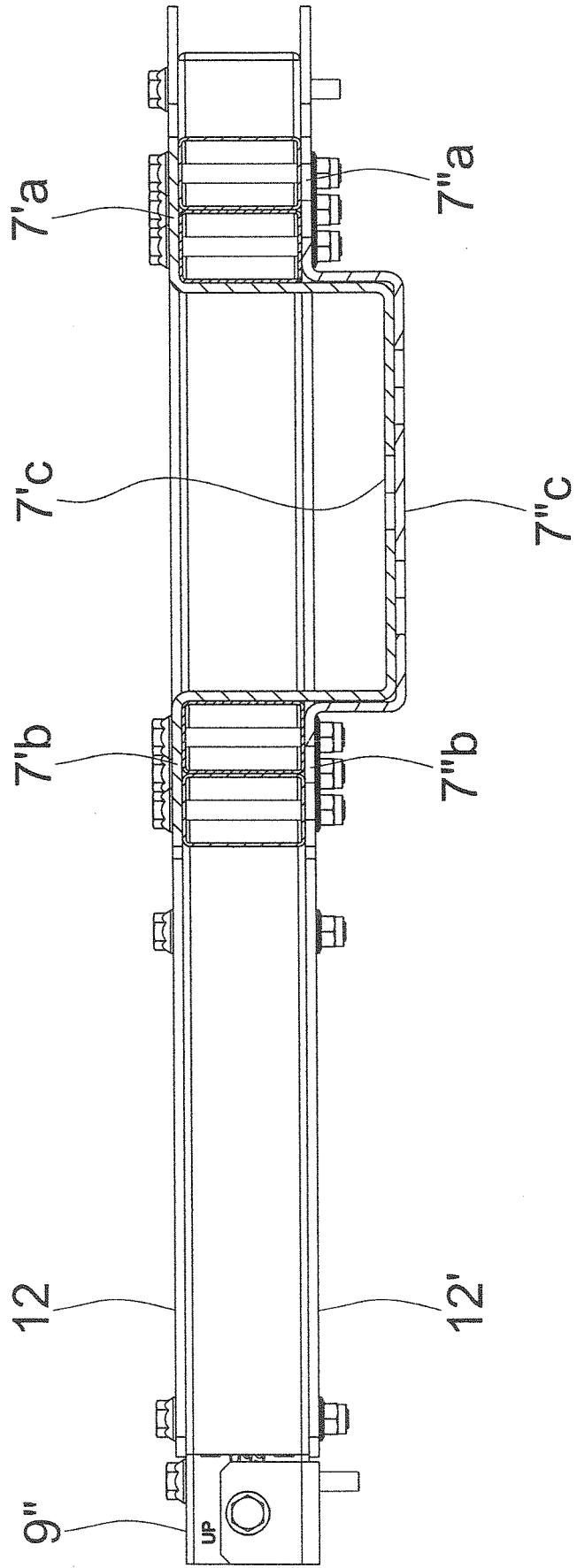


Fig.3

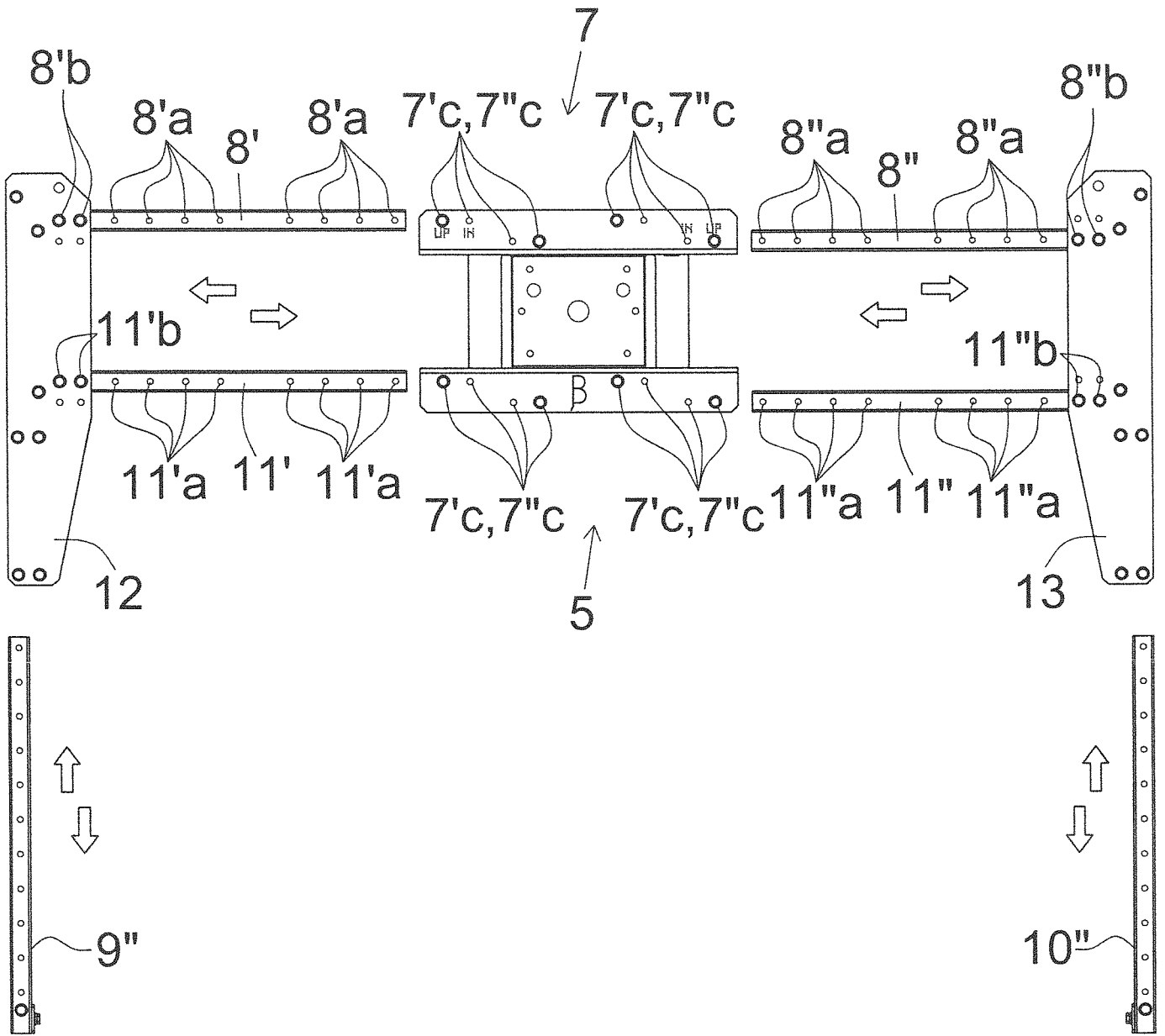


Fig.4

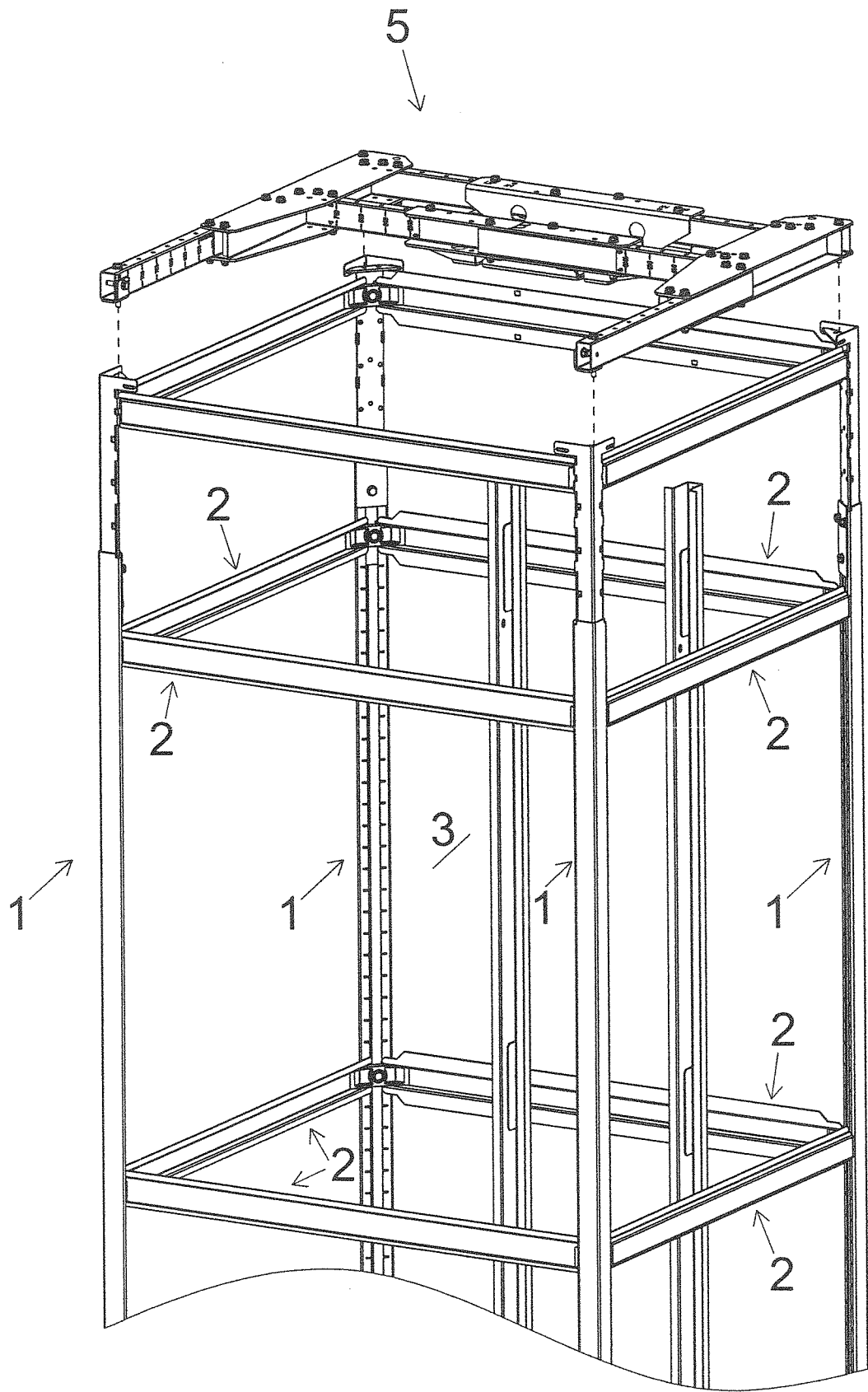


Fig.5

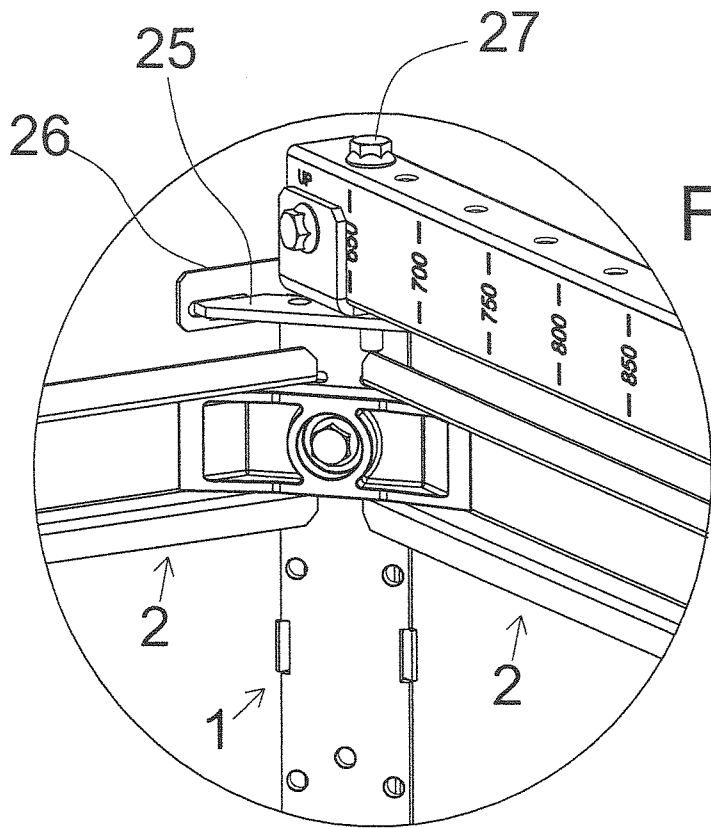


Fig.6b

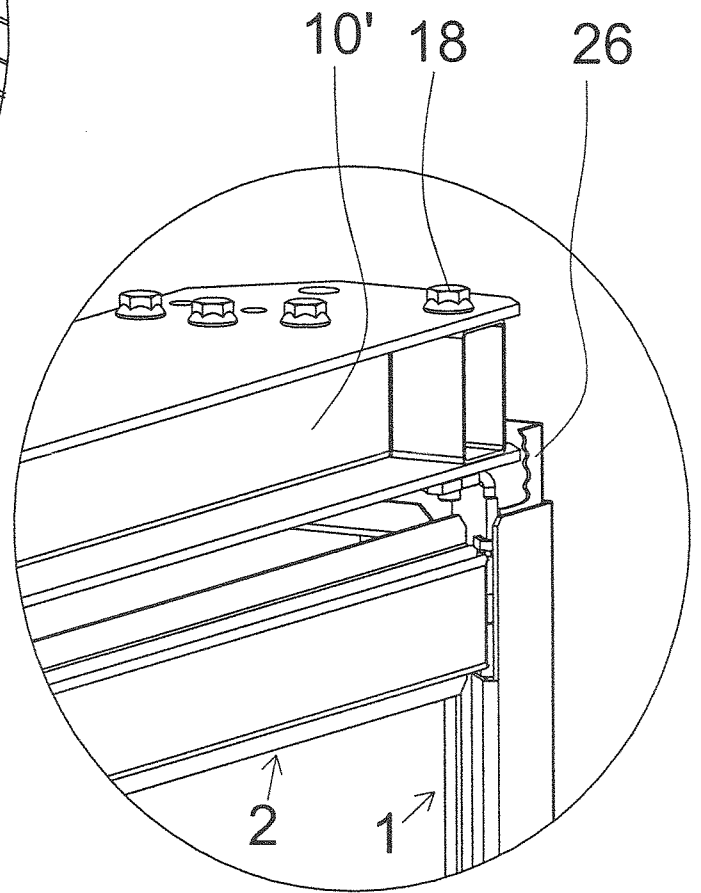


Fig.6c

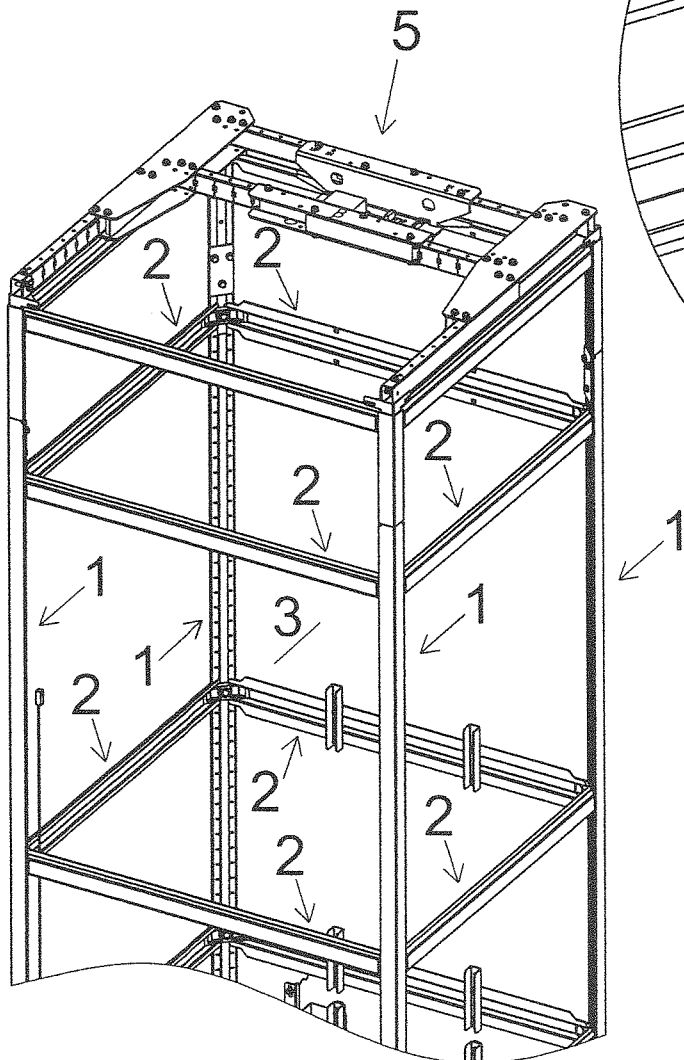


Fig.6a

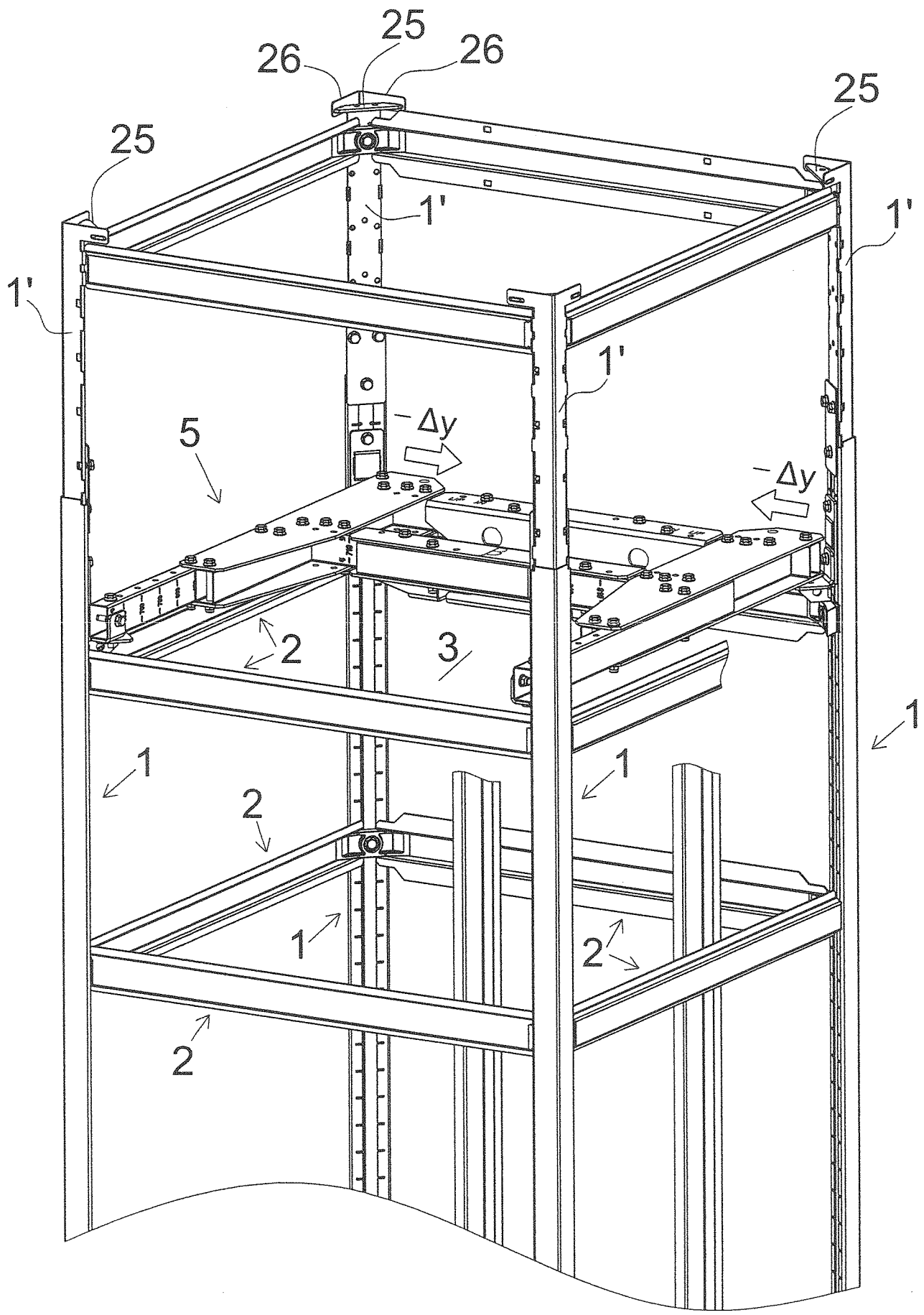


Fig.7

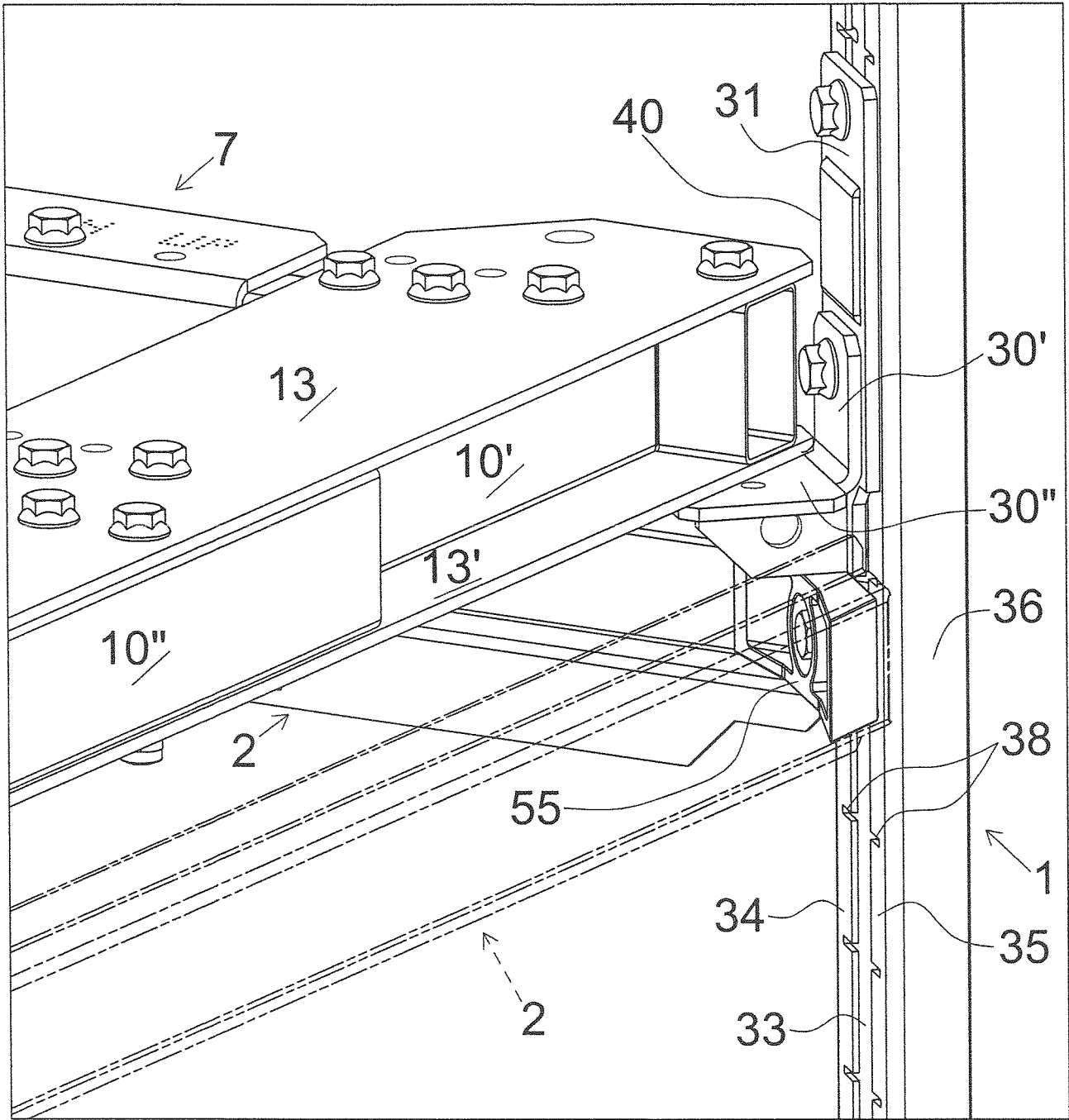


Fig.8

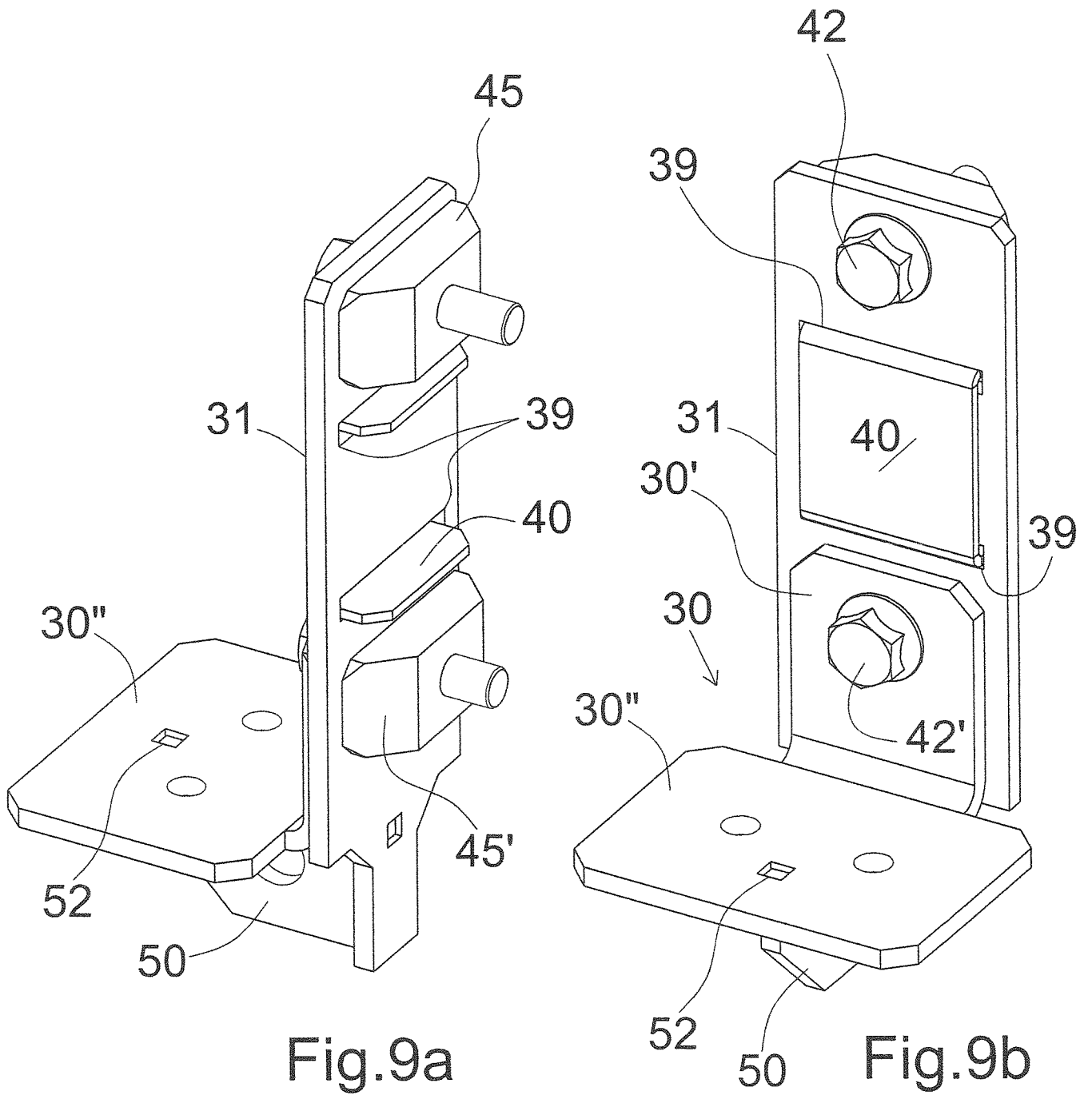


Fig.9

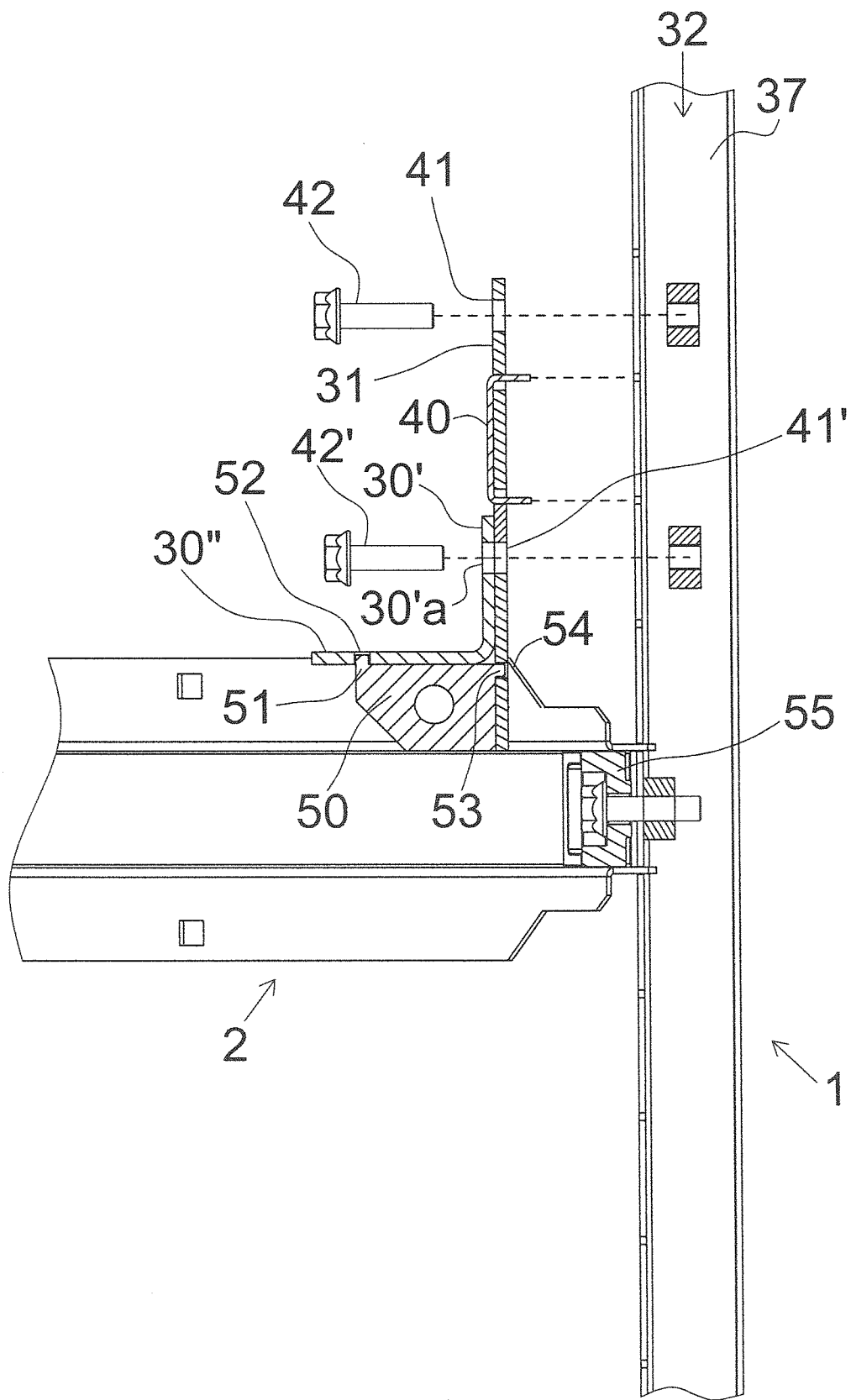


Fig.10