



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102009901728778
Data Deposito	04/05/2009
Data Pubblicazione	04/11/2010

Classifiche IPC

Titolo

TELAIO DI SUPPORTO E RELATIVO PROCEDIMENTO DI ASSEMBLAGGIO

Classe Internazionale:

Descrizione del trovato avente per titolo:

"TELAIO DI SUPPORTO E RELATIVO PROCEDIMENTO DI
ASSEMBLAGGIO"

5 a nome ELTEC S.n.c. di nazionalità italiana con
sede legale in Via del Lavoro artigiano, 3 - 34077
RONCHI DEI LEGIONARI (GO).

dep. il al n.

* * * * *

10 CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un telaio di
supporto utilizzabile per strutture edili da
esterni o da interni, quali ad esempio le strutture
di contenimento di ascensori, elevatori,
15 montacarichi od altro, ovvero strutture di
fissaggio di pareti di rivestimento, pannelli od
altro. In particolare, il telaio di supporto
secondo il presente trovato si riferisce al
collegamento ed al fissaggio reciproco fra montanti
20 e traversi che formano il telaio di supporto.

Il presente trovato si riferisce altresì al
procedimento per l'assemblaggio reciproco fra i
montanti ed i traversi per la realizzazione del
telaio di supporto.

25 STATO DELLA TECNICA

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP Sr.l.
P.le Cavallotti, 6/2 33100 UDINE

Sono noti i telai di supporto utilizzati per la realizzazione di strutture edili da esterni o da interni, ad esempio per ascensori, pareti di rivestimento, pannelli od altro, comprendenti
5 sostanzialmente una pluralità di montanti e di traversi fra loro collegati e fissati.

In particolare, sono noti telai di supporto in cui i traversi ed i montanti vengono fra loro collegati e fissati mediante elementi esterni di
10 fissaggio, quali staffe angolari, componenti di collegamento separati, elementi di ferramenta, saldatura od altri elementi noti.

In generale, queste soluzioni note comportano, oltre ad un elevato numero di viti di fissaggio per ancorare la staffa angolare ai relativi montanti e
15 traverso, anche un'azione meccanica non ottimizzata del bloccaggio, in quanto la staffa angolare, per quanto serrata con forza mediante le viti, ha sempre la tendenza a fungere da cerniera elastica
20 fra montante e traverso e, l'asse di lavoro delle viti risulta comunque esterno all'ingombro del montante ed al suo asse neutro di posizionamento.

Inoltre, le viti sono costantemente sottoposte ad uno sforzo di taglio ed agiscono per frizione sulle
25 parti, risultando così sottoposte ad usura e non

garantendo un'efficace azione di serraggio.

Inoltre, nelle soluzioni note, il montaggio avviene predisponendo le staffe angolari alle altezze volute sul montante. Successivamente
5 vengono accoppiati i traversi per inserimento laterale dall'esterno e/o orizzontale, in modo da accoppiare una superficie esterna di questi ultimi con la relativa staffa angolare.

Tale necessitata modalità operativa non è sempre
10 attuabile con semplicità, in particolare in condizioni in cui l'installazione del telaio di supporto avviene in spazi ristretti o dove, comunque, risulta complesso operare con comodità.

Inoltre, questa modalità operativa nota necessita
15 dell'intervento di almeno due operatori, in cui uno infila e mantiene il traverso e, l'altro predispone e serra le viti di fissaggio.

Un ulteriore inconveniente della tecnica nota è dato dal fatto che, essendo il montante ed i
20 traversi fissati con elementi esterni, anche tutti i cablaggi elettrici ed elettronici devono essere effettuati all'esterno dei componenti stessi.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un telaio di supporto per una struttura
25 per esterni o per interni, e mettere a punto un

relativo procedimento di assemblaggio, che sia di
semplice ed economica realizzazione, che possa
essere assemblata in modo rapido ed efficace anche
in spazi ristretti, o in luoghi scomodi per
5 operare, e che superi gli inconvenienti della
tecnica nota.

Per ovviare agli inconvenienti della tecnica nota
e per ottenere questo ed altri scopi e vantaggi, la
Richiedente ha studiato, sperimentato e realizzato
10 il presente trovato.

ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato
nelle rivendicazioni indipendenti.

Le rivendicazioni dipendenti espongono altre
15 caratteristiche del presente trovato o varianti
dell'idea di soluzione principale.

In accordo con il suddetto scopo, un telaio di
supporto secondo il presente trovato si applica per
la realizzazione di una struttura edile per esterni
20 o per interni, come ad esempio una struttura per un
ascensore, un elevatore, un montacarichi o simile,
così come per una struttura di montaggio per una
parete di rivestimento, od altro.

In particolare, il telaio di supporto secondo il
25 presente trovato comprende almeno un montante ed

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 - 33100 UDINE

almeno un traverso fra loro collegati e fissati mediante relativi mezzi di assemblaggio.

Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, i mezzi di assemblaggio comprendono un
5 primo elemento montato scorrevole lungo l'altezza del montante e provvisto di una porzione di collegamento, un secondo elemento fissato ad un'estremità del traverso ed avente almeno una sede di collegamento conformata in modo da alloggiare al
10 suo interno la porzione di collegamento, ed almeno un elemento di fissaggio atto a cooperare con il primo elemento ed il secondo elemento sia per consolidare l'accoppiamento fra la porzione di collegamento e la sede di collegamento, sia per
15 fissare la posizione del primo elemento rispetto ad una determinata altezza del montante.

Con il presente trovato, l'assemblaggio fra il traverso ed il montante non avviene, come nella tecnica nota, attraverso un elemento esterno
20 fissato ad entrambi, bensì ciascuno fra montante e traverso comprende, ad esso associato, un relativo elemento dei mezzi di assemblaggio, per attuarne l'assemblaggio reciproco sostanzialmente diretto.

In questo modo, si realizza un accoppiamento
25 sostanzialmente ad incastro fra le parti, in cui

anche l'asse d'azione dell'elemento di fissaggio,
ad esempio una vite, è sostanzialmente coincidente
con l'asse neutro del montante, evitando così
l'effetto cerniera elastica tipico delle staffe
5 angolari.

Pertanto, oltre che a risultare semplificato,
l'assemblaggio fra traverso e montante risulta
maggiormente stabile e sicuro rispetto alle
soluzioni note.

10 Inoltre, accoppiando preventivamente, almeno in
forma provvisoria, il primo ed il secondo elemento
è possibile accoppiare in modo scorrevole il
traverso al montante, sfruttando il montaggio
scorrevole del primo elemento lungo l'altezza del
15 montante.

In questo modo, non sono necessari montaggi
laterali del traverso sul montante, potendo così
posizionare il traverso dall'interno, a vantaggio
di installazioni in spazi ristretti e di scomoda
20 operatività dall'esterno del telaio.

Un ulteriore vantaggio è dato dal fatto che
l'elemento di fissaggio agisce per compressione
sulle parti e non per frizione.

Oltretutto, essendo i mezzi di assemblaggio
25 suddivisi in due parti, ciascuna associabile,

rispettivamente, al montante ed al traverso, questi possono essere premontati, almeno in parte, sul montante e sul traverso, prima dell'assemblaggio finale.

- 5 Secondo una variante, il montante comprende almeno una sede longitudinale passante ed il primo elemento comprende almeno una piastra di fissaggio scorrevole all'interno della sede longitudinale, ed un elemento di collegamento montato sulla piastra
10 di fissaggio all'esterno alla sede longitudinale e conformato per essere disposto all'interno della sede di collegamento.

- Secondo un'altra variante, il secondo elemento comprende un terminale di fissaggio montato ad
15 un'estremità del traverso ed avente una porzione di collegamento su cui è ricavata la sede di collegamento e conformata in modo coordinato alla piastra di fissaggio ed all'elemento di collegamento.

- 20 Secondo un'ulteriore variante, il secondo elemento comprende un terminale di fissaggio avente una parte di aggancio atta da essere disposta all'interno del traverso e bloccata ad esso per espansione.

- 25 Secondo un'altra variante ancora, il bloccaggio

ad espansione è attuato da un elemento a cuneo
cooperante con una forcella conica.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

Queste ed altre caratteristiche del presente
5 trovato appariranno chiare dalla seguente
descrizione di una forma preferenziale di
realizzazione, fornita a titolo esemplificativo,
non limitativo, con riferimento agli annessi
disegni in cui:

- 10 - la fig. 1 illustra in vista assonometrica un
telaio di supporto secondo il
presente trovato, in una prima fase
di montaggio;
- la fig. 2 illustra in vista assonometrica il
15 telaio di supporto di fig. 1, in una
seconda fase di montaggio;
- la fig. 3 illustra una prima sezione
trasversale di una parte del telaio
di supporto di fig. 2;
- 20 - la fig. 4 illustra una seconda sezione
trasversale di una parte del telaio
di supporto di fig. 2.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI REALIZZAZIONE

25 Con riferimento alle figure allegate, con il

numero di riferimento 10 è illustrato nel suo complesso un telaio di supporto per la realizzazione di un struttura edile per esterni o per interni, nella fattispecie una struttura di
5 contenimento per un ascensore, un elevatore, un montacarichi o simile.

Non si esclude che il telaio di supporto 10 secondo il presente trovato possa essere ugualmente impiegato anche per la realizzazione di strutture
10 edili differenti come ad esempio quelle per il fissaggio di pareti di rivestimento, intelaiature, pannelli fonoassorbenti od altro.

Il telaio di supporto 10 comprende una pluralità di montanti 11 a disposizione sostanzialmente
15 verticale, ed una pluralità di traversi 12 a disposizione sostanzialmente orizzontale.

Nella forma di realizzazione illustrata nelle figg. 1 e 2, ciascun traverso 12 è collegato con le relative estremità a due montanti 11
20 sostanzialmente paralleli. Nel caso di specie, sono rappresentati due traversi 12 fissati ad altezze differenti rispetto ai montanti 11.

Nella fattispecie, ciascun montante 11 è realizzato in alluminio, o sua lega, ed è un
25 componente angolare della struttura.

Pertanto, il montante 11 è conformato in modo da poter prevedere il montaggio, ad una stessa altezza, di due traversi 12, mantenendoli sostanzialmente ortogonali fra loro.

5 Secondo una variante, il montante 11 è conformato per prevedere il montaggio di un solo traverso 12 ad una determinata altezza, così come prevedere il montaggio di due traversi 12 alla stessa altezza, ma con disposizione angolare reciproca diversa da
10 quella ortogonale, ad esempio a circa 180°, a circa 45° ed altre.

In particolare, nella configurazione illustrata, ciascun montante 11 ha una sezione trasversale sostanzialmente quadrangolare e prevede due facce
15 esterne 13, fra loro contigue, e due facce interne 15, di montaggio.

Le due facce esterne 13 sono rifinite superficialmente, raccordate fra loro sul bordo comune e definiscono rispettive ali di copertura
20 16, estendentisi verso l'esterno del montante 11.

Le ali di copertura 16 permettono la disposizione di guarnizioni e/o di altri componenti di montaggio ed isolamento di un pannello di chiusura, ad esempio in vetro.

25 Vantaggiosamente, sulla superficie interna di

ciascuna ala di copertura 16 sono previste scanalature e denti di aggancio per l'aggancio a scatto delle guarnizioni. Tale soluzione permette un rapido e semplice montaggio delle guarnizioni, nonché la possibilità di preassemblaggio e montaggio dall'interno del vetro o del pannello da disporre a completamento del telaio di supporto 10.

Le due facce interne 15 comprendono, ciascuna, una sede longitudinale passante 17, quest'ultima avente sezione trasversale sostanzialmente rettangolare ed aperta verso l'esterno del montante 11, verso la faccia interne 15. L'apertura verso la faccia interna 15 ha, vantaggiosamente, una dimensione minore della larghezza della sede longitudinale passante 17, in modo da impedire ad un elemento alloggiato al suo interno di fuoriuscire liberamente attraverso l'apertura stessa.

Infatti, all'interno della sede longitudinale passante 17 è disposta scorrevole una piastra di fissaggio 19, la quale ha una sezione trasversale sostanzialmente equivalente e coordinata a quella della sede longitudinale passante 17.

La piastra di fissaggio 19 comprende inoltre tre fori filettati 20, ricavati fra loro in fila e

disposti in corrispondenza dell'apertura della sede di longitudinale passante 17.

Al foro filettato 20 centrale è avvitata una basetta di collegamento 21, la quale è disposta
5 all'esterno della sede longitudinale passante 17, sporgente dalla relativa faccia interna 15.

In particolare, la basetta di collegamento 21 ha una sezione trasversale sostanzialmente a "T", ma non si esclude che possa essere anche trapezoidale,
10 o a coda di rondine.

Ciascun traverso 12 è realizzato con un profilato cavo in alluminio, o una sua lega.

Ad ogni estremità di ciascun traverso 12 è associato un terminale di fissaggio 22, il quale
15 comprende una parte di aggancio 23 disposta all'interno del traverso 12, ed una parte di collegamento 25 esterna al traverso 12 e conformata in modo coordinato alla piastra di fissaggio 19 ed alla basetta di collegamento 21.

20 In particolare, la parte di aggancio 23 è conformata sostanzialmente a forcella e comprende al suo interno un elemento a cuneo 26, mobile all'interno della forchetta mediante un tirante 27 filettato, nella fattispecie una vite.

25 L'elemento a cuneo 26 muovendosi all'interno

della forcella ne determina l'allargamento sì da definire il bloccaggio della parte di aggancio 23 all'interno del traverso 12.

Vantaggiosamente, la parte di aggancio 23 a
5 forcella è conformata conica internamente per cooperare in modo ottimizzato con l'elemento a cuneo 26, ed è zigrinata esternamente per aumentare le condizioni di attrito e di fissaggio con la parte interna del traverso 12.

10 La parte di collegamento 25 comprende una sede di collegamento 29 avente una sagomatura complementare alla basetta di collegamento 21, in modo da alloggiare quest'ultima al suo interno.

La conformazione reciproca della basetta di
15 collegamento 21 e della relativa sede di collegamento 29 è tale per cui il traverso 12 può essere montato per inserimento laterale rispetto al montante 11.

La parte di collegamento 25 comprende inoltre due
20 piedi di fissaggio 30, disposti laterali e da parti opposte rispetto alla sede di collegamento 29. Ciascun piede di fissaggio 30 comprende un foro passante 31.

In una condizione montata del terminale di
25 fissaggio 22 alla basetta di collegamento 21, i due

fori passanti 31 si trovano in corrispondenza dei fori filettati 20 laterali della piastra di fissaggio 19.

I piedi di fissaggio 30 appoggiano con una loro
5 superficie inferiore sulla faccia interna 15 del montante 11.

Attraverso i fori passanti 31 vengono disposte relative viti di serraggio 32, le quali vanno ad avvitarsi nei fori filettati 20.

10 L'avvitamento delle viti all'interno dei fori filettati 20 determina un effetto di ammorsamento di un bordo della sede longitudinale passante 17 fra la piastra di fissaggio 19 e i pioli di fissaggio 30 del terminale di fissaggio 22.

15 In questo modo, oltre a determinare il sicuro e stabile collegamento fra il montante 11 ed il traverso 12, viene anche inibita alla piastra di fissaggio 19 la possibilità di scorrere all'interno della sede longitudinale passante 17.

20 Pertanto, la corretta altezza di montaggio del traverso 12 rispetto al montante 11 viene stabilita in fase di montaggio in opera del telaio di supporto 10, potendo variare ed ottimizzare il montaggio delle parti in funzione delle reali
25 condizioni ed esigenze operative, che si vengono a

presentare.

Il procedimento per l'assemblaggio del telaio di supporto 10 secondo il presente trovato è il seguente.

- 5 Viene disposta la piastra di fissaggio 19 all'interno della relativa sede longitudinale passante 17 del montante 11. Vantaggiosamente, alla piastra di fissaggio 19 è già associata la relativa basetta di collegamento 21.
- 10 Ad ogni traverso 12 vengono associati alle estremità i relativi terminali di fissaggio 22, e bloccati a tali traversi 12 agendo sui tiranti 27, per determinare la movimentazione degli elementi a cuneo 26.
- 15 Viene posizionata provvisoriamente la piastra di fissaggio 19 all'altezza voluta rispetto al montante 11, e viene infilato lateralmente dall'interno del telaio 10 il traverso 12, portando in cooperazione la sede di collegamento 29 con la
- 20 basetta di collegamento 21.
- Una volta disposta completamente la basetta di collegamento 21 nella relativa sede di collegamento 29, vengono posizionate e serrate le viti di serraggio 32, sì da consolidare il fissaggio
- 25 reciproco fra le parti e determinare il

posizionamento della piastra di fissaggio 19
rispetto all'altezza del montante 11.

E' chiaro comunque che al telaio di supporto 10
ed al relativo procedimento di assemblaggio fin qui
5 descritti possono essere apportate modifiche e/o
aggiunte di parti, o di fasi, senza per questo
uscire dall'ambito del presente trovato.

Rientra ad esempio nell'ambito del presente
trovato prevedere che alla piastra di fissaggio 19
10 ed alle viti di serraggio 32 vengono associate
relative boccole e piastrine sagomate, le quali
sono realizzate in materiale plastico ad alta
resistenza alla compressione, per definire un
voluto isolamento fra le parti in acciaio (viti,
15 piastrine, ecc...) e le parti in alluminio (montanti,
traversi, terminale di fissaggio ecc...). Questa
soluzione trova vantaggiosa applicazione per
l'installazione del telaio di supporto 10 su ponti
esterni di navi od altre strutture fortemente
20 esposte ad ambiente umido e salino.

Secondo una variante, su ciascuna vite 32
prevista sono disposti relativi elementi di
copertura, eventualmente comuni con i profili
fermavetro per il montaggio del vetro, o del
25 pannello di completamento del telaio di supporto

10.

Rientra anche nell'ambito del presente trovato prevedere che all'interno di ciascun montante 11 e di ciascun traverso 12 sono previste scanalature, ganci, condotti od altri predisposti per il cablaggio di cavi elettrici, o di trasporto dati, in modo da prevedere un cablaggio interno al telaio di supporto 10 senza necessitare di canalette od altre strutture ausiliarie esterne.

10 E' anche chiaro che, sebbene il presente trovato sia stato descritto con riferimento ad esempi specifici, una persona esperta del ramo potrà senz'altro realizzare molte altre forme equivalenti di telaio di supporto e relativo procedimento di assemblaggio, aventi le caratteristiche espresse nelle rivendicazioni e quindi tutte rientranti nell'ambito di protezione da esse definito.

RIVENDICAZIONI

1. Telaio di supporto per la realizzazione di una
struttura edile, comprendente almeno un montante
(11) ed almeno un traverso (12) fra loro collegati
5 e fissati mediante relativi mezzi di assemblaggio,
caratterizzato dal fatto che detti mezzi di
assemblaggio comprendono un primo elemento (19)
montato scorrevole lungo l'altezza del montante
(11) e provvisto di una porzione di collegamento
10 (21), un secondo elemento (22) fissato ad
un'estremità del traverso (12) ed avente almeno una
sede di collegamento (29) conformata in modo da
alloggiare al suo interno la porzione di
collegamento (21), ed almeno un elemento di
15 fissaggio (32) atto a cooperare con il primo
elemento (19) ed il secondo elemento (22), sia per
consolidare l'accoppiamento fra la porzione di
collegamento (21) e la sede di collegamento (29),
sia per fissare la posizione del primo elemento
20 (19) rispetto ad una determinata altezza del
montante (11).

2. Telaio di supporto come nella rivendicazione 1,
caratterizzato dal fatto che il montante (11)
comprende almeno una sede longitudinale (17)
25 passante ed il primo elemento comprende almeno una

piastra di fissaggio (19) scorrevole all'interno di detta sede longitudinale (17), e la porzione di collegamento comprende un elemento di collegamento (21) montato su detta piastra di fissaggio (19)
5 all'esterno di detta sede longitudinale (17) e conformato per essere disposto all'interno della sede di collegamento (29).

3. Telaio di supporto come nella rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** il secondo elemento
10 comprende un terminale di fissaggio (22) montato ad un'estremità del traverso (12) ed avente una porzione di collegamento (25) su cui è ricavata la sede di collegamento (29) e conformata in modo coordinato alla piastra di fissaggio (19) ed
15 all'elemento di collegamento (21).

4. Telaio di supporto come nella rivendicazione 2 o 3, **caratterizzato dal fatto che** il secondo elemento comprende un terminale di fissaggio (22) avente una parte di aggancio (23) atta da essere
20 disposta all'interno del traverso (12) e bloccata ad esso per espansione.

5. Telaio di supporto come nella rivendicazione 4, **caratterizzato dal fatto che** la parte di aggancio (23) è conformata come una forcella conica ed è
25 atta a cooperare con un elemento a cuneo (26) che

ne determina la divaricazione all'interno del traverso (17).

6. Telaio di supporto come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 2 a 5, **caratterizzato dal fatto che** la piastra di fissaggio (19) comprende inoltre una pluralità di fori filettati (20), ricavati fra loro in fila e disposti in corrispondenza dell'apertura della sede di longitudinale (17), per permettere il fissaggio dell'elemento di collegamento (21) e del terminale di fissaggio (22).

7. Telaio come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 3 a 6, **caratterizzato dal fatto che** il terminale di fissaggio (22) comprende due piedi di fissaggio (30), disposti laterali e da parti opposte rispetto alla sede di collegamento (29) e provvisti di rispettivi fori passanti (31) disposti in corrispondenza dei fori filettati (20) laterali della piastra di fissaggio (19).

8. Procedimento di assemblaggio per un telaio di supporto per la realizzazione di una struttura edile, comprendente almeno un montante (11) ed almeno un traverso (12) fra loro collegati e fissati mediante relativi mezzi di assemblaggio,

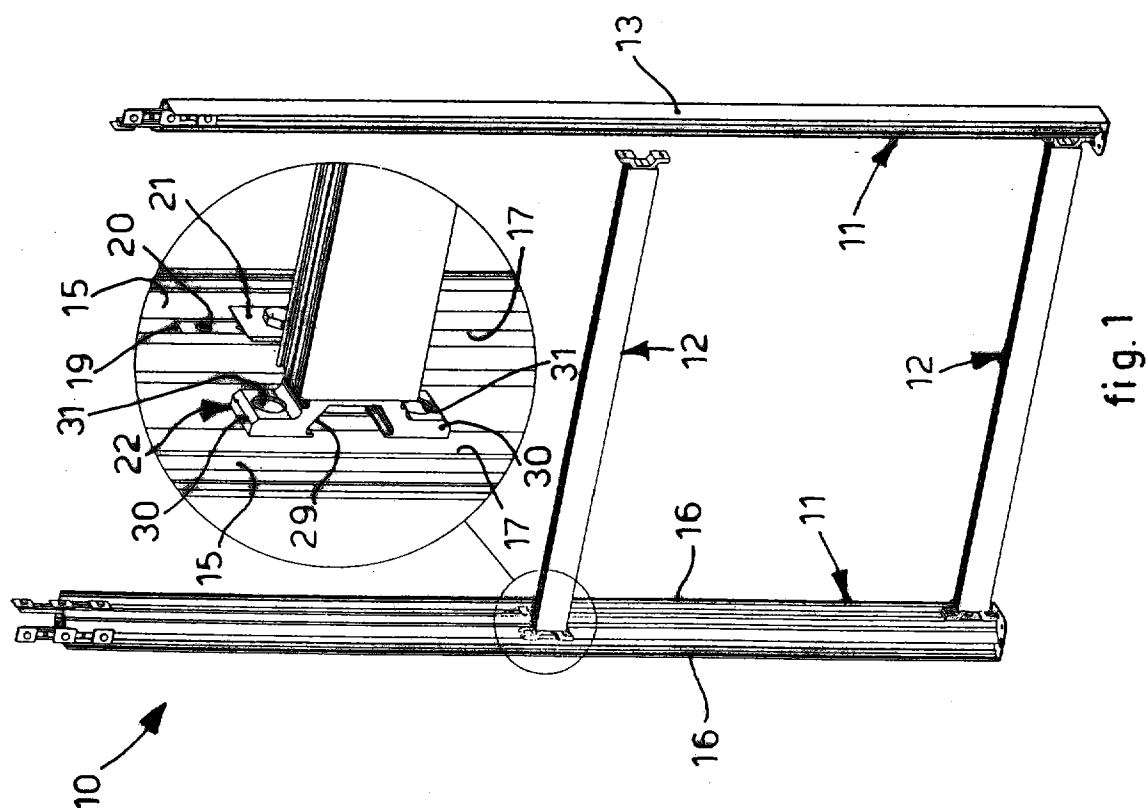
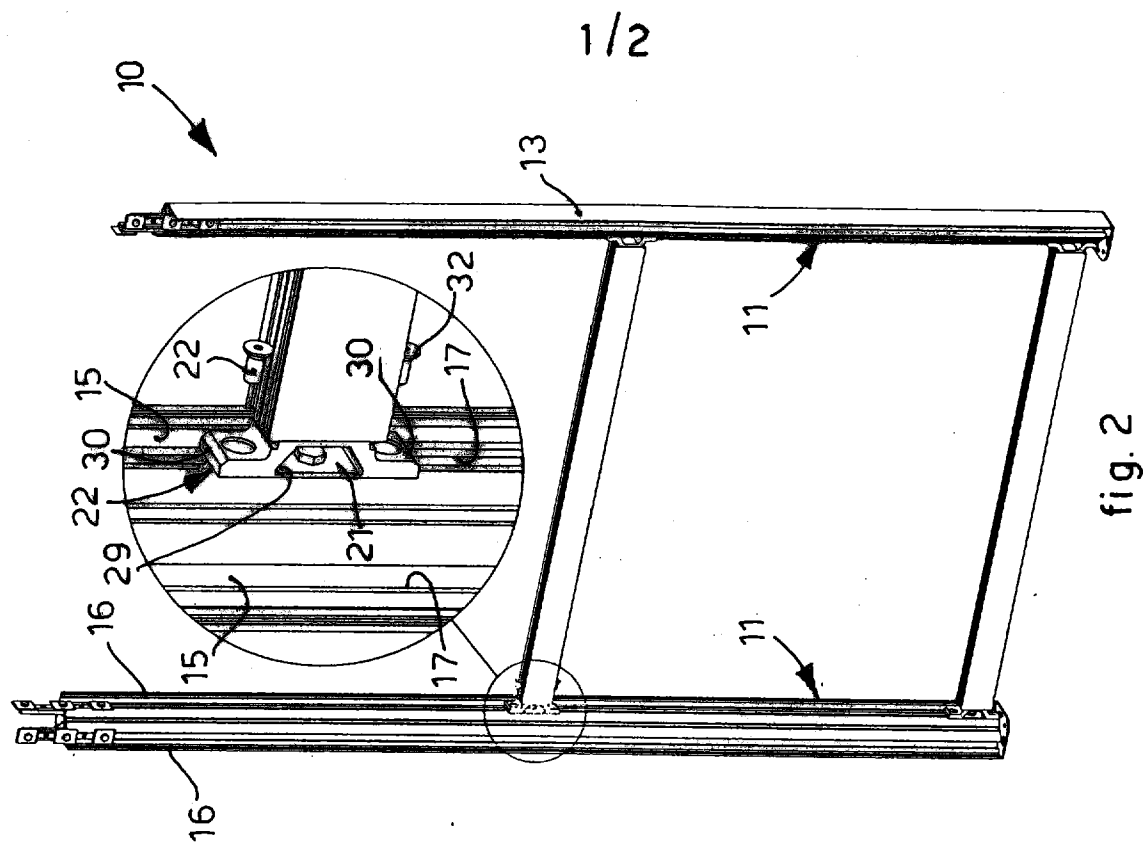
caratterizzato dal fatto che prevede almeno una fase di assemblaggio in cui mediante mezzi di assemblaggio comprendenti un primo elemento (19) montato scorrevole lungo l'altezza del montante
5 (11) e provvisto di una porzione di collegamento (21), un secondo elemento (22) fissato ad un'estremità del traverso (12) ed avente almeno una sede di collegamento (29) conformata in modo da alloggiare al suo interno la porzione di
10 collegamento (21), ed almeno un elemento di fissaggio (32) atto a cooperare con il primo elemento (19) ed il secondo elemento (22), viene sia consolidato l'accoppiamento fra la porzione di collegamento (21) e la sede di collegamento (29),
15 sia fissata la posizione del primo elemento (19) rispetto ad una determinata altezza del montante (11).

9. Telaio di supporto e relativo procedimento di assemblaggio, sostanzialmente come descritto, con
20 riferimento agli annessi disegni.

p. ELTEC S.n.c.

at - 29.04.2009

Il mandatario
STEFANO LIGI
(per sé e per gli altri)
STUDIO GLP S.r.l.
P.le Cavedalis, 6/2 33100 UDINE



2/2

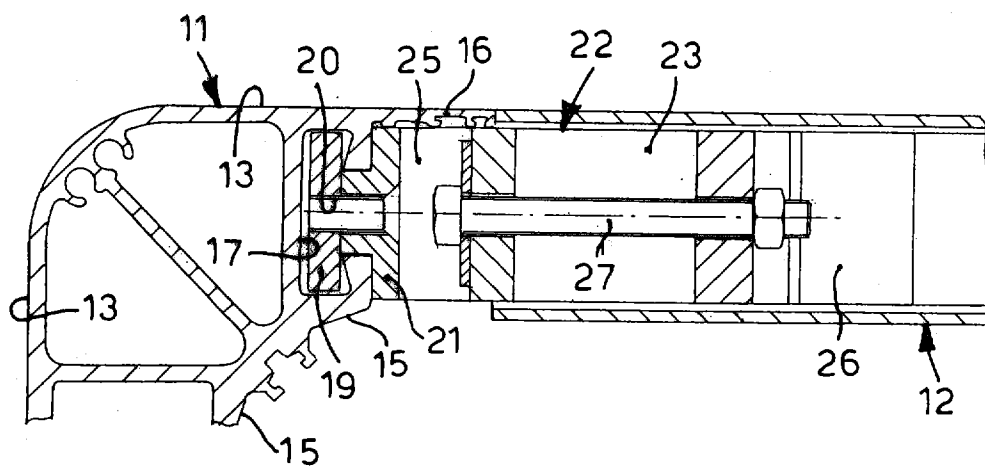


fig. 3

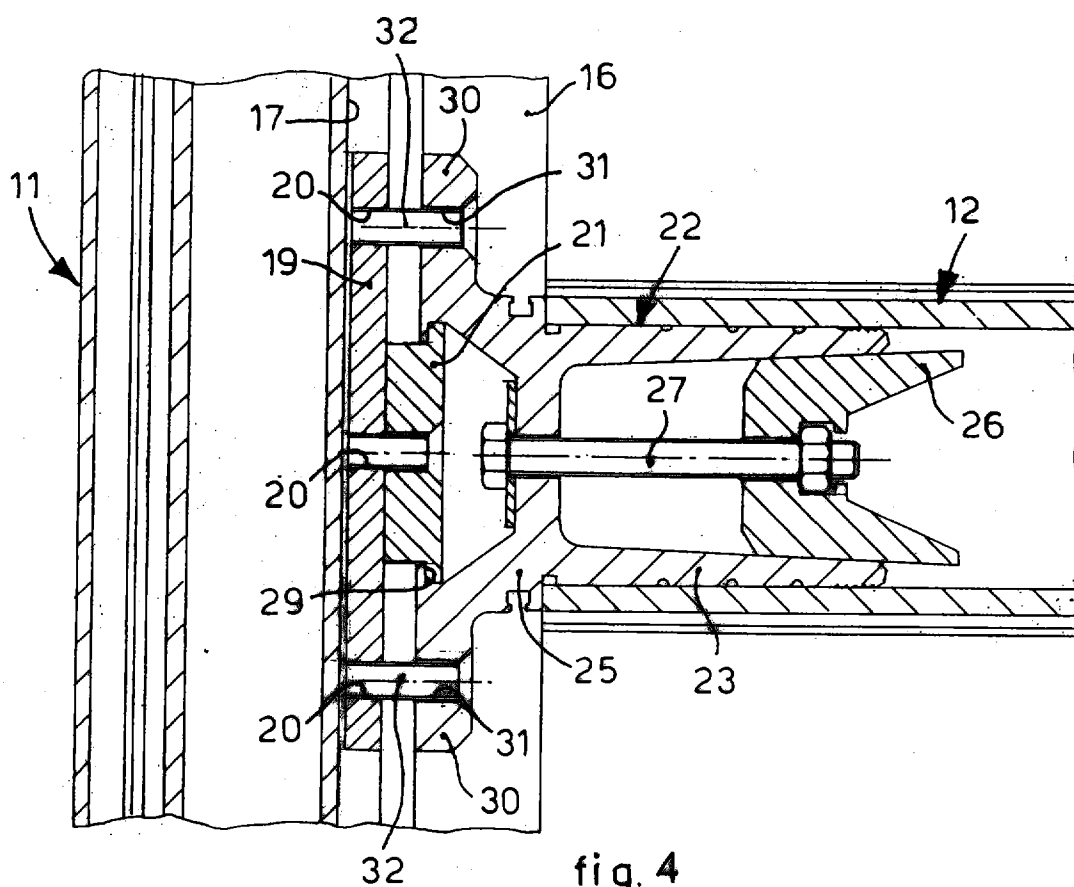


fig. 4