



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102008901642578
Data Deposito	07/07/2008
Data Pubblicazione	07/01/2010

Classifiche IPC

Titolo

DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

PROSPETTO MODULO A

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE

NUMERO DI DOMANDA:

DATA DI DEPOSITO:

A. RICHIEDENTE/I COGNOME E NOME O DENOMINAZIONE, RESIDENZA O STATO ;

DE STALIS STEFANO

Via Emilia 19, 33100 UDINE

C. TITOLO

DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO

SEZIONE

CLASSE

SOTTOCLASSE

GRUPPO

SOTTOGRUPPO

E. CLASSE PROPOSTA

B

66

F

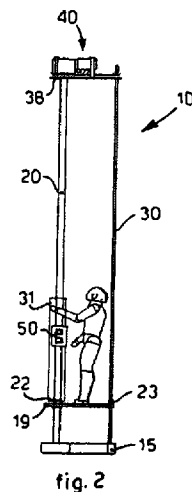
000

0000

O. RIASSUNTO

Dispositivo di sollevamento installabile in un edificio, un'unità abitativa, un mezzo di trasporto o altro, per il sollevamento di persone o cose fra due o più piani, comprendente una piattaforma (19) per il trasporto di persone o cose, selettivamente movimentabile fra i piani. Il dispositivo di sollevamento comprende mezzi di sollevamento (20) predisposti a movimentare la piattaforma (19). La piattaforma (19) comprende una porzione di sollevamento (22) predisposta a cooperare unicamente con i mezzi di sollevamento (20) durante la sua movimentazione.

P. DISEGNO PRINCIPALE



FIRMA DEL / DEI
RICHIEDENTE / I

(il mandatario STEFANO LIGÌ - rif. GLP U3-3501)

Classe Internazionale: B 66 F 000/0000

Descrizione del trovato avente per titolo:

"DISPOSITIVO DI SOLLEVAMENTO"

a nome DE STALIS STEFANO di cittadinanza italiana
5 residente in Via Emilia 19, 33100 UDINE.
dep. il al n.

* * * * *

CAMPO DI APPLICAZIONE

Il presente trovato si riferisce ad un
10 dispositivo di sollevamento di persone o cose
utilizzabile in edifici residenziali, commerciali
od altri, di pochi piani o in unità abitative, o
imbarcazioni od aerei a più livelli.

In particolare, il dispositivo di sollevamento
15 secondo il presente trovato è di tipo premontato ed
è predisposto ad essere installato sia durante la
costruzione di un edificio che ad edificio già
costruito.

STATO DELLA TECNICA

20 Sono noti dispositivi di sollevamento, quali
ascensori, elevatori o altro, realizzati in edifici
residenziali o commerciali ed aventi una o più
strutture a pozzo nella quale una corrispondente
cabina chiusa, per il trasporto di persone o cose,
25 viene movimentata mediante un sistema di organi di

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

sollevamento, quali dispositivi idraulici comandati da un associato motore. La cabina può essere trainata in salita con uno o più cavi azionati dal motore, disposto in un vano tecnico sulla sommità
5 della struttura a pozzo.

La realizzazione e l'installazione dei dispositivi di sollevamento viene, di norma, definita durante la fase di progettazione degli edifici stessi.

10 L'installazione di un dispositivo di sollevamento può, altresì, essere effettuata in una fase successiva alla costruzione dell'edificio, realizzando la struttura a pozzo in una zona idonea a sostenere il peso di tutti i suoi componenti,
15 apportando le modifiche strutturali che si rendono necessarie per assicurare un'adeguata tenuta e/o stabilità dell'edificio.

Un inconveniente dei dispositivi di sollevamento noti è che sono costosi da realizzare ed
20 installare, in quanto comportano complesse e costose fasi di montaggio e di successivo collaudo della struttura a pozzo, della cabina, degli organi di sollevamento, cioè dei motori e dei cavi di sollevamento, degli impianti frenanti e degli
25 impianti di emergenza. Inoltre, poiché le normative

vigenti prevedono frequenti e periodiche verifiche ispettive, i costi di esercizio e di manutenzione sono piuttosto elevati.

Un ulteriore inconveniente dei dispositivi di sollevamento noti è che il loro peso, dovuto sostanzialmente al peso degli organi di sollevamento, al peso della cabina associata ad eventuali contrappesi ed al peso della struttura a pozzo, costringe a sovradimensionare le strutture portanti dell'edificio. Qualora l'edificio sia già stato costruito, l'installazione di un dispositivo di sollevamento comporta sostanziali e costose modifiche strutturali alla struttura portante dell'edificio.

Uno scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di sollevamento che sia agevole da installare, sia in un edificio in costruzione che in un edificio già costruito, senza apportare modifiche sostanziali alla struttura dell'edificio stesso.

Un ulteriore scopo del presente trovato è quello di realizzare un dispositivo di sollevamento che sia economico e che consenta una riduzione dei suoi costi di esercizio, manutenzione e collaudo.

E' inoltre nello spirito del presente trovato

realizzare un dispositivo di sollevamento il cui peso complessivo sia contenuto, in maniera tale che possa essere installato in qualsiasi edificio senza la necessità di rinforzare la struttura portante
5 dell'edificio stesso.

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

10 ESPOSIZIONE DEL TROVATO

Il presente trovato è espresso e caratterizzato nella rivendicazione indipendente.

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

In accordo con i suddetti scopi, un dispositivo di sollevamento secondo il presente trovato è installabile in un edificio, un'unità abitativa, o un mezzo di trasporto, quale un'imbarcazione o un
20 aereo o altro, per il sollevamento di persone e/o cose fra differenti piani o livelli.

Il dispositivo di sollevamento comprende una piattaforma predisposta al sollevamento di persone e/o cose, selettivamente movimentabile fra i
25 suddetti piani. Il dispositivo di sollevamento

comprende inoltre mezzi di sollevamento atti alla movimentazione della piattaforma fra i suddetti piani.

Secondo un aspetto caratteristico del presente trovato, la piattaforma comprende una porzione di sollevamento predisposta a cooperare unicamente con i mezzi di sollevamento durante la movimentazione della piattaforma. In questo modo è possibile movimentare direttamente la piattaforma senza l'utilizzo di funi o complessi dispositivi idraulici associati ad una cabina, consentendo la diminuzione dei corrispondenti costi di manutenzione. Inoltre è possibile ridurre il peso complessivo del dispositivo di sollevamento, consentendo la diminuzione della potenza motrice e la sua installazione in edifici senza apportare ad essi sostanziali modifiche strutturali.

Secondo una soluzione del presente trovato, i mezzi di sollevamento comprendono una movimentazione a vite, disposta verticalmente fra una base inferiore ed una base superiore. La porzione di sollevamento della piattaforma comprende una chiocciola, o boccola filettata, atta a cooperare con la vite per consentire il sollevamento della piattaforma in maniera

coordinata ad un movimento di reciproca rotazione fra la vite e la chiocciola.

Secondo una prima variante di questa soluzione, la vite è predisposta a ruotare in contrapposti
5 versi di rotazione attorno ad un suo asse longitudinale mentre la chiocciola è disposta fissa sulla piattaforma.

Secondo un'ulteriore variante, la chiocciola è predisposta a ruotare, rispetto alla piattaforma,
10 in due contrapposti versi di rotazione per cooperare con la vite disposta fissa fra la base inferiore e la base superiore.

Secondo una variante di soluzione alternativa, i mezzi di sollevamento comprendono una cremagliera
15 associata ad un elemento di sostegno disposto verticalmente fra una base superiore ed una base inferiore. La porzione di sollevamento comprende un pignone predisposto a cooperare con la cremagliera.

Il pignone viene movimentato mediante mezzi
20 motori associati alla piattaforma.

Secondo un'ulteriore variante, il dispositivo di sollevamento secondo il presente trovato comprende almeno una guida disposta fra la base inferiore e la base superiore. La guida è predisposta a
25 cooperare con associati fori di guida della

piattaforma, durante la sua movimentazione verticale. In questo modo è possibile movimentare la piattaforma impedendo sue rotazioni involontarie od indesiderate, inclinazioni o disassamenti.

5 Costituisce variante del presente trovato prevedere che la piattaforma comprenda un elemento tubolare, disposto in verticale fra la base inferiore e la base superiore, che racchiude il tutto fungendo da sede di passaggio, o tunnel
10 verticale, della piattaforma fra i suddetti piani o livelli.

 L'elemento tubolare comprende aperture d'accesso per gli utenti, disposte ad altezze predefinite, associate sostanzialmente alle altezze dei piani da
15 collegare.

ILLUSTRAZIONE DEI DISEGNI

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

 - la fig. 1 è una vista schematica assonometrica di un dispositivo di sollevamento
25 secondo il presente trovato installato

in un'abitazione;

- la fig. 2 è una vista schematica laterale del dispositivo di sollevamento secondo il presente trovato;
- 5 - la fig. 3 è una vista laterale di una prima variante del dispositivo di sollevamento secondo il presente trovato;
- la fig. 4 è una vista dall'alto ingrandita di
10 fig. 2;
- la fig. 5 è una vista assonometrica di un particolare ingrandito del dispositivo di sollevamento di fig. 3;
- la fig. 6 è una vista assonometrica esplosa e
15 ingrandita di un particolare di fig. 3;
- la fig. 7 è una vista è una vista assonometrica ingrandita di un secondo particolare di fig. 3;
- 20 - la fig. 8 è una vista assonometrica ingrandita di un particolare di fig. 2;
- la fig. 9 è una vista ingrandita di un particolare del dispositivo di sollevamento in una prima
25 configurazione di lavoro;

- la fig. 10 è una vista ingrandita del particolare
di fig. 9 in una seconda
configurazione di lavoro;
- la fig. 11 è una vista ingrandita di una variante
5 del dispositivo di sollevamento
secondo il presente trovato;
- la fig. 12 è una vista ingrandita di una seconda
variante del presente trovato.

DESCRIZIONE DI UNA FORMA PREFERENZIALE DI
10 REALIZZAZIONE

Con riferimento alle figure allegate, un
dispositivo di sollevamento 10, o elevatore,
secondo il presente trovato è utilizzabile per il
sollevamento di persone o cose fra differenti piani
15 12 di una unità abitativa a più livelli. Nella
fattispecie (fig. 1) l'elevatore 10 è predisposto a
collegare due piani 12.

L'elevatore 10 comprende (fig. 2) una base
inferiore 15, una piattaforma 19 di sollevamento,
20 una base superiore 38, una vite 20 di
movimentazione, una guida 30 ed un gruppo di
movimentazione 40.

La base inferiore 15 è utilizzata per l'appoggio
dell'elevatore 10 e viene fissata in modo noto, ad
25 esempio mediante viti o altro, sul pavimento 13 del

piano 12 inferiore. La base inferiore 15 comprende un bordo 15a rialzato di altezza predefinita che la circonda perimetralmente e definisce una sede di alloggiamento della piattaforma 19 di sollevamento, quando questa è disposta in corrispondenza del piano 12 inferiore. Il bordo 15a rialzato comprende al suo interno un gradino 16 di battuta cooperante con una superficie inferiore della piattaforma 16 per l'arresto ed il posizionamento stabile della
10 piattaforma 19.

La base inferiore 15 è realizzata ad esempio in alluminio o altro materiale leggero e resistente, e, per finalità puramente estetiche, può avere una forma predefinita ad esempio poligonale, triangolare ad angoli smussati, circolare o a forma
15 di cuore, di fiore, di stella o qualsiasi altra forma.

La base inferiore 15 comprende, inoltre, una boccola 18, disposta in una posizione periferica, e predisposta a cooperare con una estremità di base
20 della vite 20 di movimentazione della piattaforma 19.

La vite 20 di movimentazione è di tipo noto, ad esempio una vite trapezia in acciaio. La vite 20 è
25 imperniata nella suddetta boccola 18 della base

inferiore 15 ed è disposta verticalmente rispetto ad essa per congiungere la base inferiore 15 con la base superiore 38. La vite 20 di movimentazione è, inoltre, imperniata alla base superiore 38 in una
5 corrispondente boccola passante, non illustrata nelle figure, e per il suo azionamento è collegata in modo noto al gruppo motore 40, ad esempio montato su una superficie superiore della base superiore 38. La vite 20 è rotante, per mezzo del
10 gruppo di movimentazione 40, attorno ad un suo asse longitudinale in due contrapposti versi di rotazione.

La piattaforma 19, ha una forma coniugata a quella delle basi inferiore 15 e superiore 38, e
15 presenta un foro passante, non illustrato in figura, in corrispondenza del quale viene fissata stabilmente, mediante una flangia imbullonata alla piattaforma 19 stessa, una chiocciola 22. La chiocciola 22, realizzata ad esempio in bronzo, è
20 accoppiata meccanicamente alla vite 20 impegnando reciprocamente un filetto interno della chiocciola 22 ed un filetto esterno della vite 20. La suddetta sede passante e la corrispondente chiocciola 22 sono disposte sulla piattaforma 19 in una posizione
25 sostanzialmente analoga alla disposizione della

boccola 18 sulla base inferiore 15 ed alla posizione della boccola passante sulla base superiore 38.

Secondo una soluzione preferenziale, la
5 piattaforma 19 comprende una struttura scatolare
avente una lamiera inferiore 25 ed una sovrapposta
lamiera superiore 27, di uguale forma ed accoppiata
alla lamiera inferiore 25, con elementi di rinforzo
10 disposti trasversalmente su una superficie interna
della lamiera inferiore 25. Tale soluzione consente
un'ottimizzazione del rapporto rigidità/peso della
piattaforma 19 stessa, riducendo ulteriormente il
peso dell'elevatore 10.

La piattaforma 19 è, pertanto, movimentabile
15 verticalmente in due contrapposti versi di
sollevamento fra i due piani 12. La movimentazione
della piattaforma 19 di sollevamento è determinata,
come verrà descritto meglio in seguito, dal verso
di rotazione della vite 20.

20 La piattaforma 19 comprende, inoltre, un elemento
tubolare 28 (fig. 8) disposto verticalmente sulla
piattaforma a copertura almeno parziale della vite
20. Tale elemento tubolare 28 ha un'altezza
predefinita tale da proteggere l'utilizzatore
25 dell'elevatore 10 da contatti involontari con la

vite 20 durante la sua rotazione. L'elemento tubolare 28 comprende una maniglia 29 di sostegno per consentire un appoggio ed una tenuta sicura per l'utilizzatore durante la movimentazione della
5 piattaforma 19.

Secondo una soluzione preferenziale la piattaforma 19 comprende una seconda chiocciola 122, schematicamente illustrata in fig. 8, disposta coassiale all'interno dell'elemento tubolare 28 e
10 solidale con esso, in modo da aumentare la sua stabilità durante la movimentazione verticale.

La piattaforma 19 è accoppiata meccanicamente ad una guida 30, quale una barra d'acciaio a sezione circolare, quadrata o rettangolare, mediante una
15 seconda boccola 23 passante attraverso la piattaforma 19 e associata ad un sistema di cuscinetti a sfere disposto sotto la piattaforma 19 stessa. La guida 30 è fissata verticalmente fra le basi inferiore 15 e superiore 38, ed è predisposta
20 a mantenere sostanzialmente stabile la piattaforma 19 durante la sua movimentazione verticale, evitando sue rotazioni o movimenti indesiderati. La seconda boccola 23, infatti, durante il sollevamento della piattaforma 19, viene guidata
25 dalla guida 30 consentendo il sollevamento

verticale della piattaforma 19 mantenuta in una orientazione predefinita, cioè allineata sia con la base inferiore 15 che con la base superiore 38. La seconda boccola 23 è internamente rivestita in teflon per minimizzare gli attriti di scorrimento con la guida 30.

Secondo una soluzione preferenziale, la guida 30 (fig. 7) è ricoperta, almeno parzialmente da un elemento di protezione 31, fissato alla piattaforma 19 e solidale con essa durante la sua movimentazione in modo da proteggere un utente da contatti involontari con la guida 30 stessa.

Secondo un'altra soluzione preferenziale, illustrata nelle figg. 9 e 10, la vite 20 è associata ad un involucro 54 a soffietto, ad esempio in materiale plastico e di forma circolare, disposto a copertura della vite 20 stessa ed agganciato ad una sua estremità alla base superiore 38. L'involucro 54 è, inoltre, agganciato, ad una sua seconda estremità, non illustrata, alla piattaforma 19 o all'elemento tubolare 28. In fig. 9 l'involucro 54 è disposto in una posizione parzialmente ripiegata, corrispondente ad una posizione intermedia della piattaforma fra i piani 12. In figura 10, l' involucro 54 è disposto in una

posizione distesa, o aperta, corrispondente sostanzialmente ad una disposizione della piattaforma 19 in corrispondenza del piano 12 inferiore in cui la vite 20 viene ricoperta lungo tutto il suo sviluppo verticale. L'involucro 54 è, pertanto, predisposto a coprire la vite 20 durante la movimentazione verticale della piattaforma 19, proteggendo l'utilizzatore da contatti involontari con la vite 20. L'involucro 54 può, inoltre, essere associato ad uno o più elementi di erogazione di lubrificante, non illustrati nelle figure, per la lubrificazione della vite 20 di movimentazione, consentendo di mantenere l'elevatore 10 in condizioni efficienti di funzionamento.

Su una superficie superiore della base superiore 38 è fissato, mediante un telaio di ancoraggio 44, il gruppo di movimentazione 40 collegato alla vite 20. Il gruppo di movimentazione 40 comprende un motore 43, alimentato in corrente continua e predisposto alla movimentazione della vite 20 ed una batteria 42 di alimentazione del motore. La batteria 42 è vantaggiosamente di tipo ricaricabile, ad esempio mediante un meccanismo di ricarica manuale o mediante un associato impianto fotovoltaico. La batteria 42 può anche essere a

celle ad idrogeno o di altro tipo noto. L'utilizzo dell'alimentazione a batteria consente una sostanziale semplificazione dell'installazione dell'elevatore 10. Resta inteso che l'alimentazione
5 dell'elevatore 10 potrebbe essere ricavata dall'impianto elettrico principale dell'abitazione e che il motore potrebbe essere alimentato direttamente in corrente alternata, ovvero con dispositivi a basso voltaggio.

10 Il telaio di ancoraggio 44 comprende, inoltre, piedi 45 per il fissaggio stabile della base superiore 38 al soffitto del piano 12 dell'abitazione. I piedi 45 comprendono, in corrispondenza di loro estremità, staffe 46 piane
15 di ancoraggio per il fissaggio, mediante bulloni, al soffitto.

La guida 30 è, inoltre, fissata, in corrispondenza di una sua testa 30a passante attraverso la base superiore 38, al telaio di
20 ancoraggio 44.

Secondo una variante illustrata in fig. 3, l'elevatore 10 comprende un tubo 32 con funzione di tunnel verticale per lo scorrimento della piattaforma 19. Il tubo 32 è realizzato ad esempio
25 in vetro o in plexiglas o in policarbonato o altro

materiale plastico trasparente o semitrasparente
avente equivalenti proprietà di resistenza. Il tubo
32 è predisposto a realizzare una sede di
contenimento per la piattaforma 19, durante il suo
5 sollevamento, di forma coerente e coniugata a
quella della piattaforma 19 stessa. Il tubo 32
comprende almeno due semigusci 32a accoppiati in
uso per realizzare la suddetta sede di
contenimento. Ciascun semiguscio 32a comprende
10 vantaggiosamente più porzioni per consentire un
agevole assemblaggio del tubo 32 stesso.

I semigusci 32a possono comprendere, o essere
associati, ad elementi longitudinali, ad esempio in
alluminio od altro, predisposti ad aumentare la
15 resistenza del tubo 32, consentendo la
realizzazione di una struttura autoportante.

Il tubo 32 comprende, inoltre, aperture 33,
disposte in corrispondenza dei livelli dei piani
12, associate a corrispondenti porte, non
20 illustrate nelle figure, per l'accesso alla
piattaforma 19. Le porte possono essere scorrevoli,
con movimentazione orizzontale o verticale, e
realizzate nello stesso materiale del tubo 32. Il
tubo 32 comprende, inoltre, fessure di aerazione,
25 non illustrate, per la circolazione d'aria

all'interno del tubo 32 stesso.

Il tubo 32 può essere realizzato in uno strato doppio in modo da definire un'intercapedine interna in cui realizzare decorazioni o altro.

5 La base superiore 38 è associata ad una lamiera di copertura 36, sagomata attorno al tubo 32 e predisposta a proteggere e nascondere alla vista il gruppo di movimentazione 40.

10 L'elevatore 10 comprende, inoltre, un pannello comandi 50 associato all'elemento tubolare 28 o alla piattaforma 19 e predisposto al controllo dell'attivazione del gruppo di movimentazione 40, cioè del motore 43 per la rotazione della vite 20 di movimentazione in uno dei suoi due versi di
15 rotazione, cioè per movimentare la piattaforma 19 fra i piani 12. Il pannello comandi 50 è collegato al gruppo di movimentazione in modo noto, ad esempio mediante uno o più cavi elettrici, non illustrati nelle figure, per l'alimentazione al
20 pannello comandi 50 e per la trasmissione di comandi di attivazione al gruppo di movimentazione 40.

25 In alternativa, il pannello comandi 50 potrebbe essere collegato al gruppo di movimentazione 40 mediante un trasmettitore in radiofrequenza,

alimentato con batterie proprie ed un dispositivo ricevitore in radiofrequenza associato al gruppo di movimentazione 40 e predisposto all'attivazione del motore 43 nel verso di rotazione voluto. Tutti i
5 dispositivi potranno essere attivati con dispositivi wireless e appositi sensori per l'apertura automatica delle porte.

Secondo un'ulteriore soluzione non illustrata nelle presenti figure, il pannello comandi 50 può
10 essere integrato nella piattaforma 19 stessa ed attivato, ad esempio, da un meccanismo interruttore sensibile alla pressione per rilevare la presenza di un utilizzatore disposto sulla piattaforma 19.

L'elevatore 10 secondo il presente trovato
15 comprende, inoltre, un meccanismo di sgancio, non illustrato nelle figure allegate, che consente il disaccoppiamento del motore 43 dalla vite 20. Il meccanismo di sgancio è associato ad una manovella per la movimentazione manuale della piattaforma 19,
20 in modo da consentire un posizionamento manuale della piattaforma 19 al piano 12 inferiore nel caso in cui vi sia un guasto o la batteria 42, principale, non abbia più energia sufficiente a movimentare la vite 20.

25 Secondo una variante, la movimentazione di

emergenza può essere effettuata mediante una batteria di emergenza.

L'installazione ed il funzionamento dell'elevatore 10 fin qui descritto è il seguente.

5 L'installazione dell'elevatore 10 può essere fatta in case o edifici già esistenti senza modificare in maniera sostanziale la loro struttura. L'elevatore 10 viene installato fissando con viti o bulloni la base inferiore 15 al
10 pavimento 13 del piano 12 inferiore e la base superiore 38 mediante le staffe 36 del telaio di ancoraggio 44 al soffitto del piano 12 superiore. E' necessario prevedere, qualora non vi sia uno spazio aperto fra i piani 12, la realizzazione, nel
15 pavimento del piano 12 superiore, di un foro passante, di forma coniugata alla piattaforma 19, per il passaggio della piattaforma 19 e/o del tubo 32. L'elevatore 10 può anche essere installato all'esterno dell'edificio, prevedendo la
20 realizzazione di corrispondenti pedane/banchine ai piani per l'accesso alla piattaforma 19.

Quando un utilizzatore sale sulla piattaforma 19 e seleziona mediante il pannello comandi 50 il piano 12 a cui salire o scendere, la piattaforma 19
25 viene movimentata verticalmente mettendo in

rotazione, mediante il gruppo di movimentazione 40, la vite 20 in un predeterminato verso di rotazione. Il verso di rotazione della vite 20 determina il verso di movimentazione della piattaforma 19. La
5 chiocciola 22, infatti, essendo solidale alla piattaforma 19 per effetto della rotazione relativa della vite 20, viene fatta salire o scendere lungo la vite stessa 20, a seconda del suo verso di rotazione, trasportando con sé la piattaforma 19.
10 Se la vite 20 ruota nel verso indicato in fig. 8 con y , allora la piattaforma 19 scende nel verso indicato con y' . Se, invece, la vite 20 ruota in un verso contrapposto indicato con la freccia x , allora la piattaforma sale nel verso indicato con
15 x' . La vite 20 viene mantenuta in rotazione per un tempo necessario allo spostamento verticale della piattaforma 19 fra un piano e l'altro.

La guida 30, impegnata con la seconda boccola 23 della piattaforma 19, impedisce la rotazione
20 indesiderata della piattaforma durante la sua traslazione verticale.

Nella fattispecie, la movimentazione verticale della piattaforma 19 mediante il motore 43 di potenza pari a circa 0,75 kW avviene ad una
25 velocità di traslazione verticale di circa 0,15

m/s.

Rientra nel presente trovato prevedere che la vite 20 sia disposta fissa, e che il gruppo di movimentazione 40 sia montato direttamente sulla
5 piattaforma 19. Con riferimento alla fig. 11, infatti, il gruppo di movimentazione 40 è associato a e movimenta direttamente una ruota dentata 60, disposta al di sotto della piattaforma 19, e predisposta a movimentare una terza chiocciola 222
10 montata sulla piattaforma 19 e provvista di una parte esterna rotante secondo due contrapposti versi di rotazione. La terza chiocciola 222 è accoppiata meccanicamente con una sua parte interna alla vite 20, come precedentemente descritto. La
15 parte esterna della terza chiocciola 222 è provvista di corrispondenti denti esterni che cooperano con la ruota dentata 60. Pertanto la rotazione della ruota dentata 60 consente la trasmissione di un moto di rotazione alla terza
20 chiocciola 222, causando una rotazione relativa fra la chiocciola 222 e la vite 20 e facendo traslare verticalmente, in salita o in discesa, la piattaforma 19 stessa in base al verso di rotazione della terza chiocciola 222.

25 Secondo un'altra variante illustrata in fig. 12,

la piattaforma 19 comprende almeno un pignone 62 accoppiato meccanicamente ad una cremagliera 64 disposta verticalmente fra la base inferiore 15 e la base superiore 38. Il pignone 64 è azionato dal motore 43 disposto sulla piattaforma 19 stessa, consentendo la movimentazione verticale della piattaforma fra i piani 12.

È chiaro che, all'elevatore 10 fin qui descritto, possono essere apportate modifiche e/o aggiunte di parti, senza per questo uscire dall'ambito del presente trovato.

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

RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo di sollevamento installabile in un edificio, un'unità abitativa, un mezzo di trasporto o altro, per il sollevamento di persone o cose fra
5 due o più piani (12), comprendente una piattaforma (19) per il trasporto di persone o cose, selettivamente movimentabile fra detti piani (12), mezzi di sollevamento (20, 62) atti a movimentare la piattaforma (19), **caratterizzato dal fatto che**
10 la piattaforma (19) comprende una porzione di sollevamento (22, 64) atta a cooperare unicamente con detti mezzi di sollevamento (20) durante la movimentazione della piattaforma (19).
2. Dispositivo come nella rivendicazione 1,
15 **caratterizzato dal fatto che** i mezzi di sollevamento comprendono una movimentazione a vite (20), disposta verticalmente fra una base inferiore (15) ed una base superiore (38), **e che** detta porzione di sollevamento comprende una chiocciola
20 (22) atta a cooperare con la vite (20) in maniera coordinata ad un movimento di reciproca rotazione fra la vite (20) e la chiocciola (22).
3. Dispositivo come nella rivendicazione 2,
caratterizzato dal fatto che la vite (20) è atta a
25 ruotare in contrapposti versi di rotazione attorno

- ad un suo asse longitudinale e che la chiocciola (22) è disposta fissa sulla piattaforma (19).
4. Dispositivo come nella rivendicazione 3, **caratterizzato dal fatto che** comprende mezzi motori (40) atti alla rotazione della vite (20).
5. Dispositivo come nelle rivendicazioni 3 o 4, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi motori (40) sono associati alla base superiore (38).
6. Dispositivo come nelle rivendicazioni 3 o 4, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi motori (40) sono associati alla base inferiore (15).
7. Dispositivo come nella rivendicazione 2, **caratterizzato dal fatto che** detta chiocciola (22) è atta a ruotare in due contrapposti versi di rotazione per cooperare con la vite (20) disposta fissa fra la base inferiore (15) e la base superiore (38).
8. Dispositivo come nella rivendicazione 7, **caratterizzato dal fatto che** comprende mezzi motori (40) atti alla rotazione della chiocciola (22) ed associati alla piattaforma (19).
9. Dispositivo come nella rivendicazione 1, **caratterizzato dal fatto che** detti mezzi di sollevamento comprendono una cremagliera (62) disposta fra una base inferiore (15) ed una base

superiore (38) **e che** detta porzione di sollevamento comprende un pignone (64) atto a cooperare con la cremagliera (62).

10. Dispositivo come nella rivendicazione 9,
5 **caratterizzato dal fatto che** comprende mezzi motori associati alla piattaforma (19) ed atti alla movimentazione del pignone (64).

11. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto**
10 **che** comprende un elemento tubolare (32), disposto in verticale fra la base inferiore (15) e la base superiore (38) ed atto a definire una sede di passaggio per la piattaforma (19) fra i piani (12).

12. Dispositivo come nella rivendicazione 11,
15 **caratterizzato dal fatto che** l'elemento tubolare (32) comprende aperture (33), disposte ad altezze predefinite ed associate ai piani (12).

13. Dispositivo come nelle rivendicazioni 11 o 12, **caratterizzato dal fatto che** l'elemento tubolare
20 (32) comprende almeno due semigusci (32a) accoppiati in uso per definire la sede di passaggio.

14. Dispositivo come nelle rivendicazioni 11, 12 o 13, **caratterizzato dal fatto che** l'elemento
25 tubolare (32) è realizzato in materiale trasparente

o semitrasparente.

15. Dispositivo come nella rivendicazione 14, **caratterizzato dal fatto che** l'elemento tubolare (32) è realizzato in plexiglas.

5 16. Dispositivo come nella rivendicazione 14, **caratterizzato dal fatto che** l'elemento tubolare (32) è realizzato in policarbonato.

17. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni da 2 a 16, **caratterizzato dal fatto**
10 **che** comprende almeno una guida (30) disposta fra la base inferiore (15) e la base superiore (38) predisposta a cooperare con associati fori di guida della piattaforma (19) durante la movimentazione verticale della piattaforma (19).

15 18. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti da 3 a 17, **caratterizzato dal fatto che** comprende mezzi di alimentazione autonomi (42) atti ad alimentare i mezzi motori (40).

20 19. Dispositivo come in una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, **caratterizzato dal fatto che** comprende almeno un pannello comandi (50) associato alla piattaforma (19) e predisposto al controllo dell'attivazione dei mezzi motori (40).

25 20. Dispositivo come nella rivendicazione 19,

caratterizzato dal fatto che il pannello comandi
(50) è integrato nella piattaforma (19), detto
pannello comandi (50) comprendendo un interruttore
sensibile alla pressione per rilevare la presenza
5 di un utilizzatore sulla piattaforma (19).

21. Dispositivo di sollevamento, sostanzialmente
come descritto, con riferimento agli annessi
disegni.

p. DE STALIS STEFANO

GG/SL 07.07.2008

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

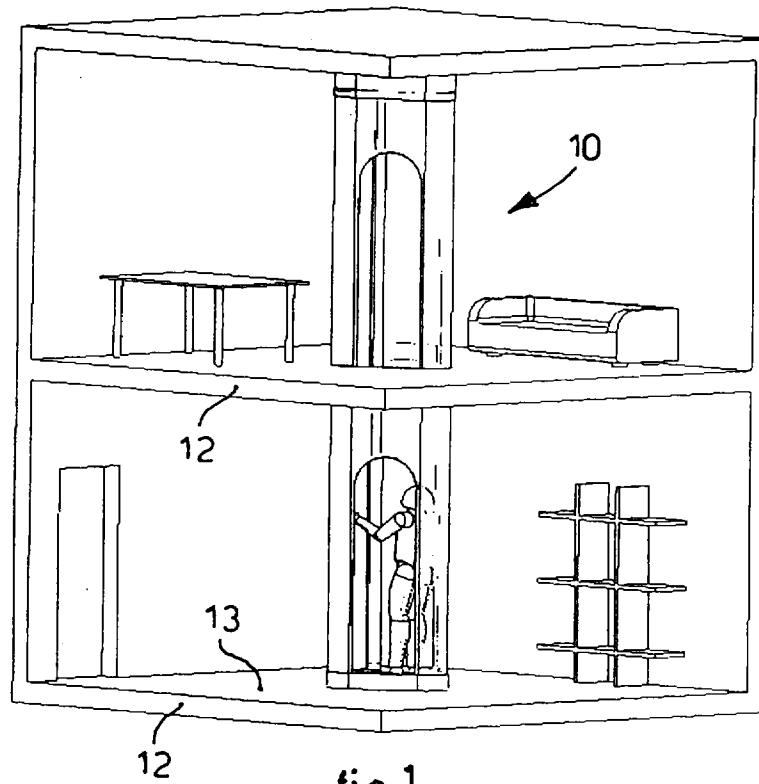


fig. 1

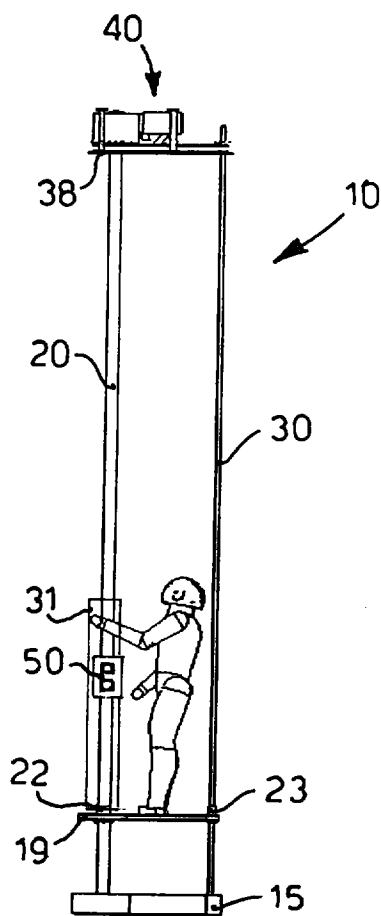


fig. 2

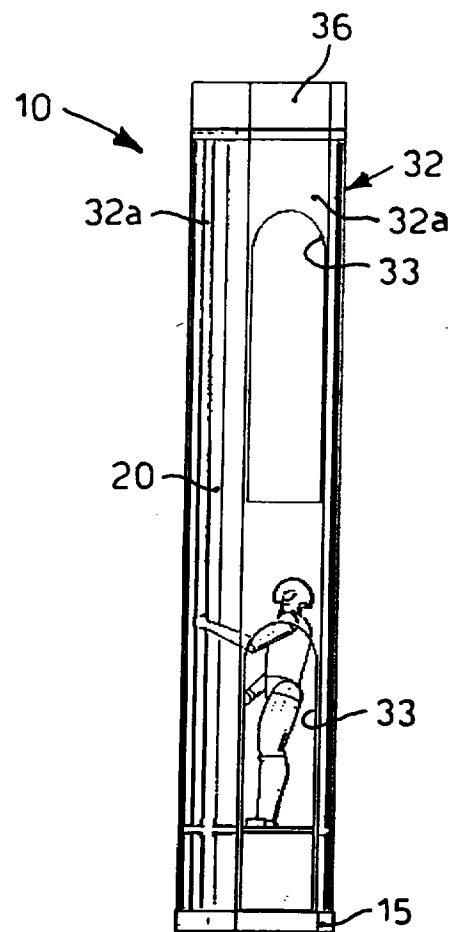


fig. 3

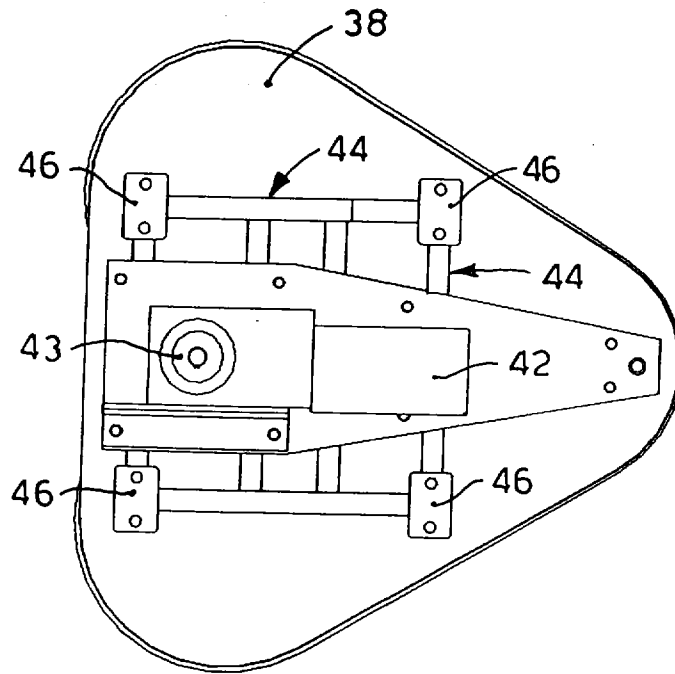


fig. 4

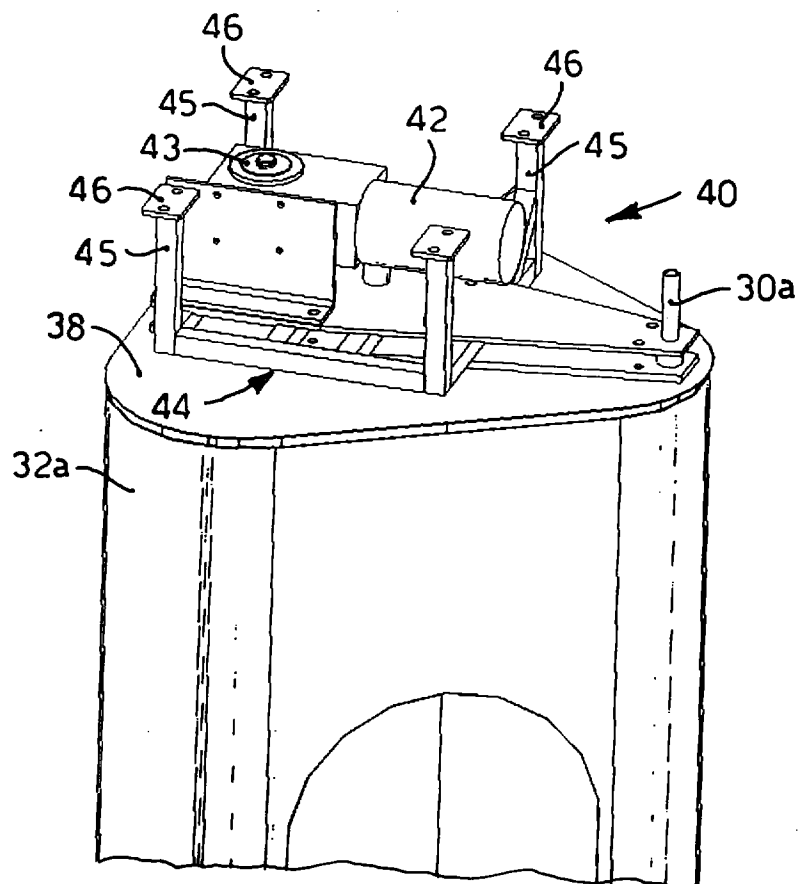


fig. 5

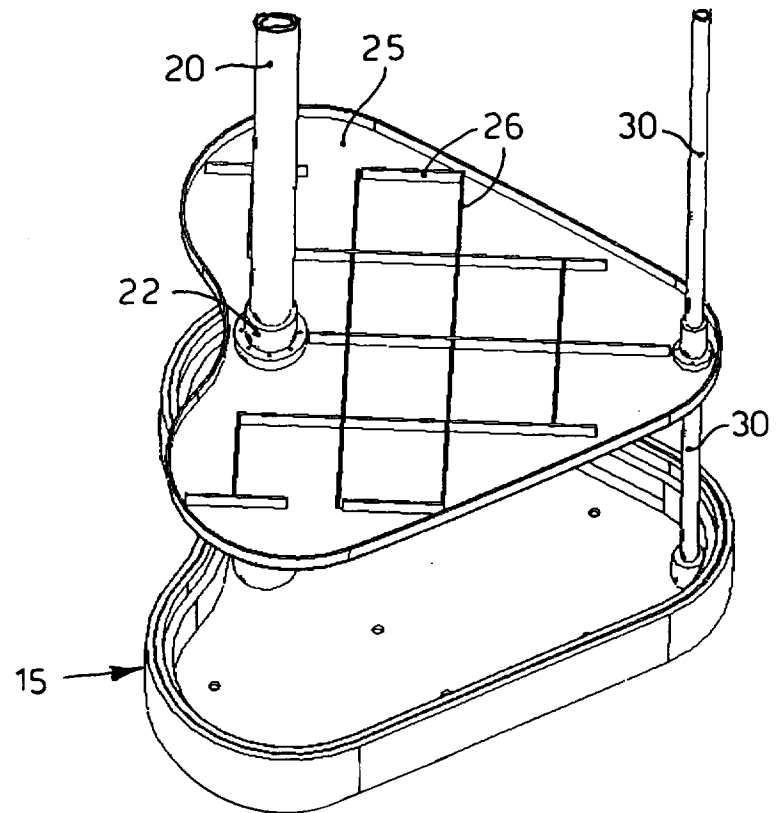


fig. 6

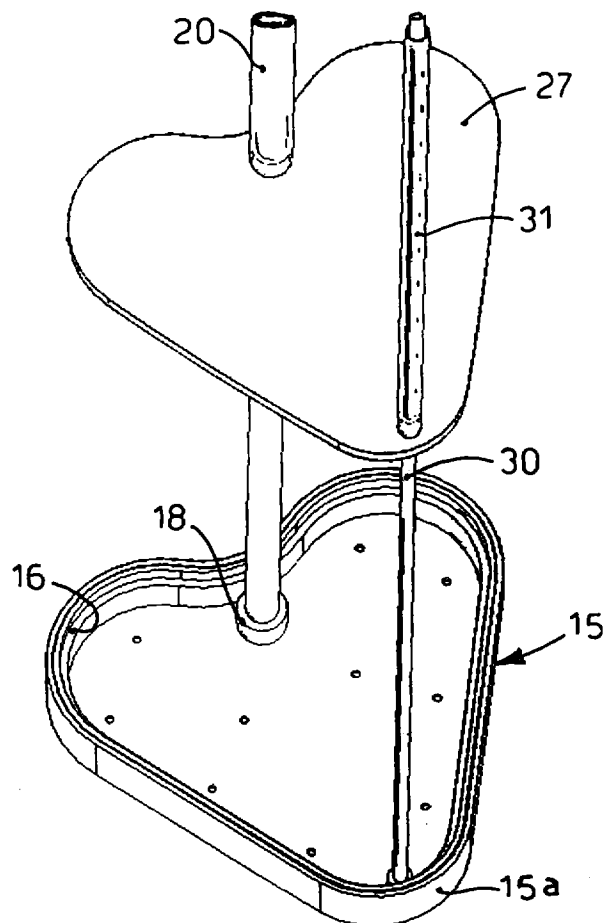


fig. 7

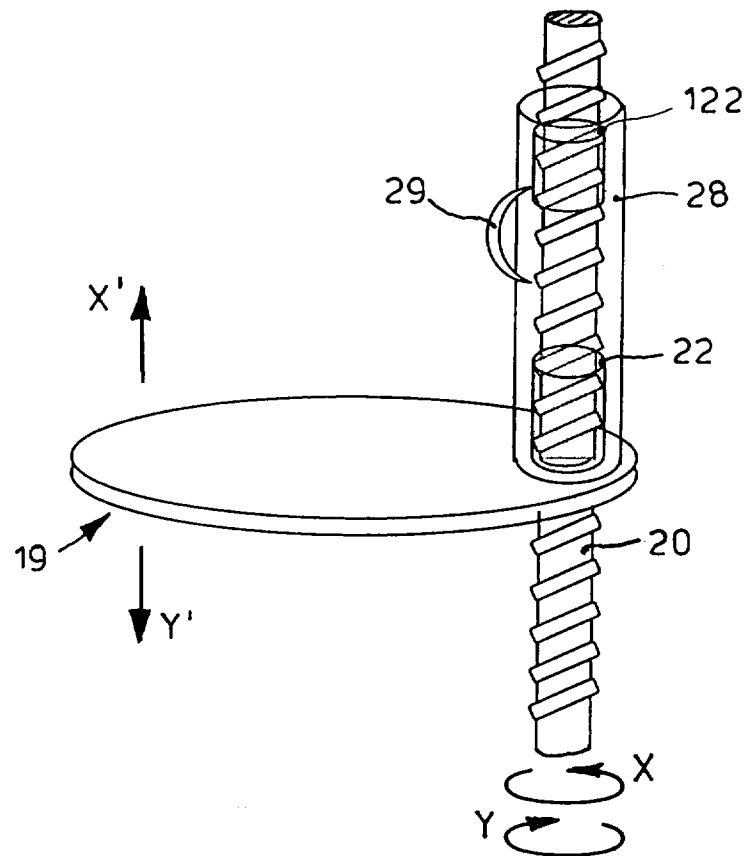


fig. 8

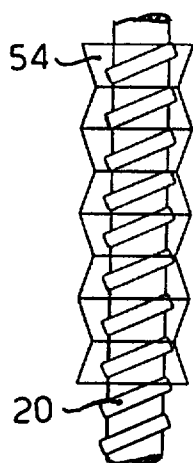


fig. 9

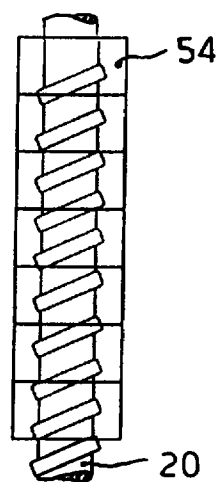


fig. 10

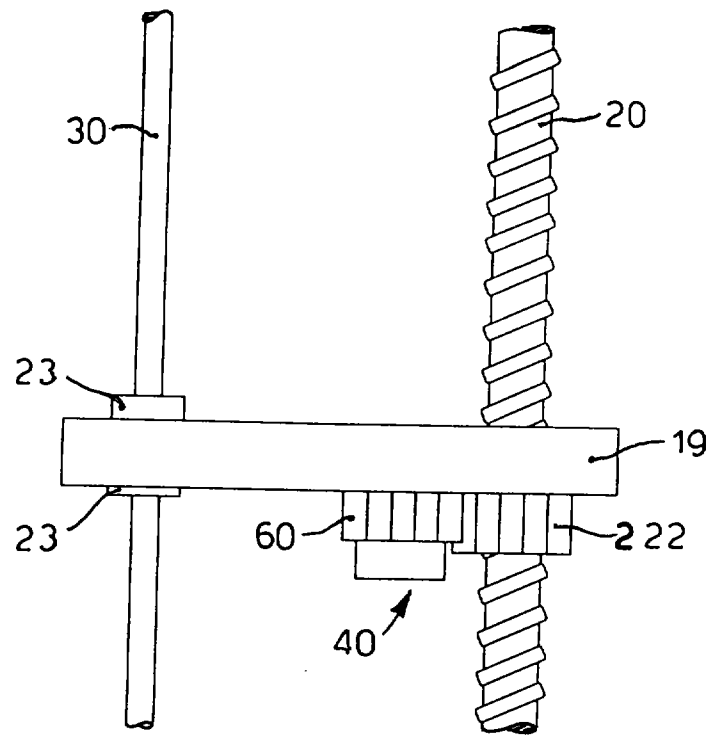


fig. 11

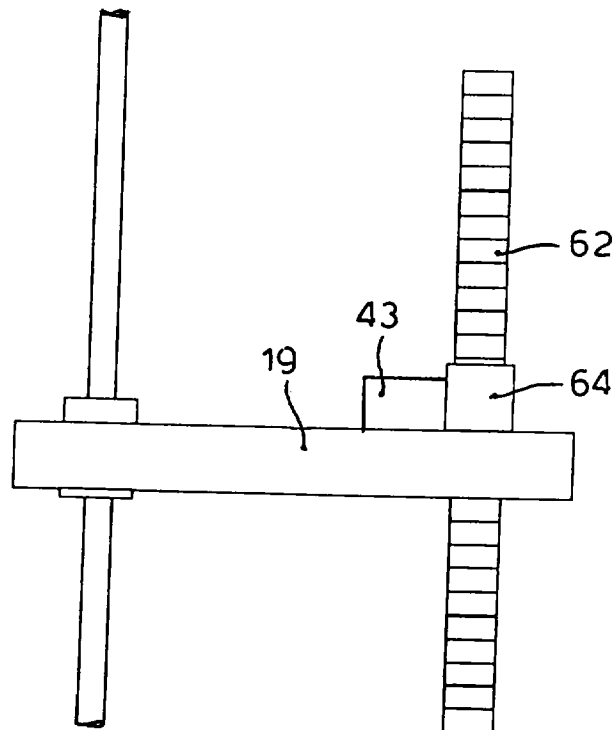


fig. 12