



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA TUTELA DELLA PROPRIETA' INDUSTRIALE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900597204
Data Deposito	19/05/1997
Data Pubblicazione	19/11/1998

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	H		

Titolo

APPARECCHIATURA PER IL SOLLEVAMENTO DA TERRA E IL RIBALTAMENTO DI BICICLETTE E SIMILI

DESCRIZIONE del Brevetto per Invenzione Industriale di:

CAVASIN Tiziano, di nazionalità italiana, residente in
Barzanò (LC), Via Roma, 2/B

Inventore designato : CAVASIN Tiziano

MI 97 A 1164

Depositata il : 19 / 05 / 1997 con No.

----- o -----

19 MAG. 1997

Forma oggetto del presente trovato un'apparecchiatura per il sollevamento da terra e la rotazione di un prefissato angolo di oggetti quali biciclette o simili. E' noto come il sempre maggior numero di accessori disponibili per la famiglia, renda necessario un migliore sfruttamento dei volumi abitativi utili, al fine di consentire di riporre detti accessori, lasciando nel contempo accessibile la maggior quantità di superficie calpestabile.

Un esempio di tale situazione è ad esempio costituita dalla necessità di riporre nel garage privato più mezzi di locomozione quali un autovettura, un ciclomotore e una o più biciclette; poichè per motivi economici e di piani regolatori, detti garage sono tuttavia di area limitata risulta spesso difficoltoso l'alloggiamento delle biciclette.

Si pone pertanto il problema tecnico di realizzare un'apparecchiatura che consenta di disporre uno o più oggetti di elevato ingombro, quali in particolare

biciclette e simili, in un volume chiuso quale ad esempio una stanza, un garage o simile senza occupare pavimento calpestabile che può in tal modo essere altrimenti sfruttato.

Nell'ambito di tale problema costituisce ulteriore necessità che tale apparecchiatura sia di facile ed economica realizzazione, applicabile senza necessità di complicate e onerose attrezzature speciali, possa essere manovrata, sia manualmente sia automaticamente, anche da utilizzatori non esperti quali bambini e anziani.

Tali problemi tecnici sono risolti secondo il presente trovato da un'apparecchiatura per il sollevamento da terra e la rotazione di un prefissato angolo di oggetti quali biciclette o simili, la quale è costituita da un telaio comprendente almeno due montanti, sostanzialmente verticali, tra loro rigidamente collegati da un traverso collegato a mezzi di sollevamento dell'apparecchiatura. Secondo una forma preferita di attuazione ciascun montante comprende almeno un braccio, estendentesi superiormente al traverso e composto di due tratti, di cui un primo tratto solidale al montante e un secondo tratto collegato al primo tramite una cerniera, atta a consentire la rotazione dell'intero telaio

relativamente al detto secondo tratto di braccio.

Maggiori dettagli potranno essere rilevati dalla seguente descrizione di un esempio non limitativo di attuazione del trovato effettuata con riferimento ai disegni allegati nei quali si mostra:

in figura 1 : una vista prospettica schematica dell'apparecchiatura secondo il trovato in posizione abbassata a terra per il carico/scarico della bicicletta;

in figura 2 : l'apparecchiatura di fig. 1 sollevata fino al soffitto della camera;

in figura 3 : l'apparecchiatura di fig.1 sollevata e ruotata parallelamente al soffitto;

in figura 4 : un primo esempio di attuazione dell'apparecchiatura secondo il trovato in posizione abbassata a terra;

in figg. 5a,5b : l'apparecchiatura di fig 4 durante il sollevamento e ruotata parallelamente al soffitto rispettivamente;

in figg. 6a,6b : un secondo esempio di attuazione dell'apparecchiatura secondo il trovato;

in figg. 7 : un ulteriore esempio di attuazione dei mezzi di guida dell'apparecchiatura secondo il trovato.

L'apparecchiatura secondo il trovato si compone di un telaio comprendente due montanti paralleli 10 e un traverso 20 solidale ai due montanti 10.

Ciascun montante 10 è composto da un primo tratto 11 cavo, centrale, all'interno del quale è telesopicamente scorrevole una gamba 12 la cui estremità libera costituisce un piede 12a di appoggio a terra.

La corsa della gamba 12 rispetto al tratto centrale 11 di montante è bloccabile tramite perni 13 avvitabili trasversalmente al montante stesso su relativi fori filettati non illustrati.

Come risulterà meglio evidente nel seguito è in tal modo possibile regolare la posizione da terra della gamba 12 in relazione alla misura della bicicletta da sollevare.

Ciascun montante 11 si estende superiormente con un braccio 14 a sua volta scorrevole telesopicamente rispetto al montante 11 e dotato di due ruotini 15 disposti in corrispondenza delle opposte estremità.

Detto braccio 14 è a sua volta costituito da due tratti di cui uno 14a fisso al montante 11 e l'altro 14b incernierato al primo tratto 14a, tra i due tratti di braccio è inoltre interposta una molla 14c atta a mantenere tra loro paralleli i due tratti di braccio;

in tal modo il secondo tratto di braccio può essere forzato in rotazione rispetto al primo contro l'azione di richiamo della molla 14c, consentendo il ribaltamento dell'apparecchiatura, come risulterà evidente dalla successiva descrizione del funzionamento dell'apparecchiatura stessa.

Corrispondentemente ad un tratto intermedio 11a di montante 11, tratto che è inclinato verso l'esterno di un opportuno angolo, sono previsti dei mezzi 16 di aggancio, orientabili, atti a trattenere la bicicletta 30 solamente schematizzata in figura 1.

Il detto traverso 20, che collega e mantiene rigidamente vincolati tra loro i due montanti 11, è a sua volta costituito da un profilato, ad esempio a "C" od "U" all'interno del quale sono scorrevoli due rotaie 21, le quali possono fuoriuscire dalle opposte estremità del traverso 20 ed essere bloccate in posizione tramite relativi mezzi di bloccaggio 21a, ad esempio a vite, di per sè noti.

E' in tal modo possibile regolare la lunghezza complessiva del traverso in relazione alle dimensioni della bicicletta 30 da sollevare.

L'estremità libera di ciascuna rotaia 21 è costituita da due mani 23 imperniate sulla rotaia stessa in modo da disporsi ortogonalmente a quest'ultima e costituire

un elemento di bloccaggio allo scorrimento della bicicletta in senso trasversale.

Nella parte di traverso 20 compresa tra i due montanti 11 è inoltre disposto un gancio elastico 24 solidale ad un cursore 24a mobile sul traverso 20 in modo da rendere possibile il posizionamento del gancio relativamente alla bicicletta e il bloccaggio di quest'ultima al telaio.

Le opposte estremità del traverso 20 sono inoltre fissate a mezzi di sollevamento 40, nell'esempio costituite da funi 41 rinviate tramite pulegge 42 ad un verricello 43 di avvolgimento.

Detto verricello è, nell'esempio, di tipo manuale, ma può essere di tipo motorizzato e con controllo e comando tramite telecomando o simile.

In tal modo l'apparecchiatura può essere portata da una posizione in appoggio a terra ad una posizione sollevata verso il soffitto.

Il funzionamento dell'apparecchiatura è il seguente:

- in posizione iniziale (fig.1) l'apparecchiatura è in appoggio al pavimento, in tale posizione è possibile effettuare le regolazioni delle posizioni relative tra gamba 12 / montante 11 ; rotaia 21 / traverso 20 e tratto superiore 14 / montante 11 al fine di adattare l'apparecchiatura alle dimensioni della camera nella

quale è collocata e della bicicletta da sollevare;

- una volta effettuate le regolazioni dell'apparecchiatura e fissata la bicicletta 40 alla stessa tramite i ganci 16 e 24, si solleva da terra l'intero telaio tramite il verricello 43 fino a che le rotelle 15 dei bracci 14b non entrano in battuta con il soffitto della camera contro il quale si arrestano;

- proseguendo nell'arrotolamento delle funi 41 tramite il verricello 43, si determina la rotazione in senso orario del telaio attorno alla cerniera di collegamento tra i due tratti 14a,14b del braccio 14 e contro l'azione di richiamo della molla 14c;

- completato il ribaltamento del telaio, fino a che quest'ultimo si è disposto parallelamente al soffitto, si blocca il verricello 43 in modo da impedire il ritorno in posizione verticale dello stesso.

Per riportare a terra l'apparecchiatura è sufficiente eseguire in senso inverso la sequenza sopra descritta; in tal caso il telaio sarà riportato parallelo alla parete dalla forza di gravità e dall'azione di richiamo esercitata dalla molla 14c.

Risulta pertanto evidente come l'apparecchiatura secondo il trovato consenta di sollevare e disporre parallelamente al soffitto una bicicletta o altro oggetto che altrimenti non potrebbe trovare posto in un

ambiente chiuso quale un garage, camera o simile.

E' anche evidente che sebbene descritto in relazione ad una bicicletta l'apparechiatura può essere utilizzata anche per altri tipi di oggetti come ad esempio un plastico di trenino o simile che difficilmente riesce ad essere collocato all'interno delle stanze di abitazione dei normali appartamenti.

Numerose varianti costruttive delle varie componenti il telaio potranno essere attuate come ad esempio illustrato nelle figg. 4 e 5 nelle quali ciascun piede di appoggio a terra è costituito da un longherone orizzontale 112a e i due piedi sono tra loro collegati in direzione trasversale tramite un binario 150 nel quale si inseriscono le ruote 31 della bicicletta 30. In tal caso è previsto che il gancio 124 di bloccaggio possa essere disposto su un ulteriore traverso 120 disposto tra i due montanti 11.

Tale ulteriore forma di attuazione dell'apparecchiatura può risultare particolarmente vantaggiosa per il sollevamento di più biciclette in quanto sui longheroni 112a di appoggio a terra è possibile disporre più di un binario 150 senza compromettere il funzionamento dell'apparecchiatura.

In una forma semplificata di attuazione non illustrata dell'apparecchiatura, si può prevedere la presenza di

una terza fune solidale ai piedi 12a o 112a e atta a determinare la rotazione dei montanti attorno all'estremità superiore del braccio 14b giunto in battuta contro il soffitto.

In tale configurazione risulta superflua la cerniera interposta tra i due tratti 14a e 14b di braccio 14.

Come illustrato nelle figure 6a e 6b è anche possibile prevedere che il sollevamento e la rotazione della bicicletta sia ottenuto tramite due elementi a camma 142 chiusi ad anello su una relativa puleggia 142a fissa al soffitto.

Le camme 142 sono tra loro rigidamente collegate tramite il traverso 20 sul quale è incernierato un cilindro equilibratore 143 la cui asta è incernierata al soffitto.

In tal modo una volta agganciate le biciclette 30 al traverso 20, operazione che richiede il preliminare sollevamento da terra della bicicletta, si può agire sul traverso per ottenere la rotazione delle camme 142 attorno alle relative pulegge 142a e determinare il contemporaneo sollevamento e rotazione della bicicletta.

Sebbene non illustrato si prevede che l'apparecchiatura possa essere mantenuta eretta e funzionale anche tramite una struttura quale una colonna, un cilindro o

simile atti a rendere l'apparecchiatura stessa indipendente dalla presenza di una parete o soffitto di un ambiente chiuso.

Al contrario l'apparecchiatura potrebbe essere resa solidale ad elementi di guida 150 solidali alla parete entro i quali far scorrere i montanti 10 (fig.7) o i soli bracci 14. In tutti i tipi di attuazione è poi possibile prevedere elementi di contrappeso atti ad equilibrare il carico e ad evitare la brusca caduta dell'apparecchiatura durante il suo richiamo dalla posizione sollevata alla posizione al carico/scarico della bicicletta.

RIVENDICAZIONI

1) Apparecchiatura per il sollevamento da terra di oggetti quali biciclette o altro, caratterizzata dal fatto che è costituita da un telaio comprendente almeno due montanti (11), sostanzialmente verticali, tra loro rigidamente collegati da un traverso (20) collegato a mezzi (40) di sollevamento dell'apparecchiatura, ciascun montante comprendendo almeno un braccio (14), disposto superiormente al traverso (20).

2) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che ciascuno di detti montanti (11) è composto da un primo tratto (11) centrale, dalle opposte estremità del quale si estendono detto braccio (14) e una gamba (12) di appoggio a terra.

3) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detta gamba (12) di appoggio a terra è telescopicamente scorrevole all'interno del montante (11) e presenta estremità libera costituente un piede (12a;112a) di appoggio.

4) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detta gamba (12) è bloccabile al tratto centrale (11) di montante tramite perni (13) avvitabili trasversalmente su relativi fori filettati (13a) del montante stesso.

5) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1

caratterizzata dal fatto che ciascuno di detti bracci (14) è composto di due tratti (14a,14b), di cui un primo tratto (14a) solidale al montante (11) e un secondo tratto (14b) collegato al primo tramite una cerniera, atta a consentire la rotazione dell'intero telaio relativamente al detto secondo tratto di braccio.

6) Apparecchiatura secondo rivendicazione 5 caratterizzata dal fatto che detto primo tratto (14a) di braccio (14) è telescopiacamente scorrevole rispetto al montante (11) e bloccabile rispetto a questo tramite relativi mezzi di bloccaggio.

7) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto primo tratto (14a) di braccio (14) è dotato di elementi di rotolamento atti a favorire la corsa dell'apparecchiatura durante il suo sollevamento.

8) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che tra detti due tratti (14a,14b) di braccio (14) sono interposti mezzi elastici (14c) atti a mantenere tra loro allineati detti due tratti di braccio.

9) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detto traverso (20) è costituito da un profilato atto a costituire una guida

per rotaie (21) scorrevoli al suo interno.

10) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 e 9 caratterizzata dal fatto che dette rotaie (21) fuoriescono dalle opposte estremità del traverso (20) e sono bloccabili in posizione tramite relativi mezzi di bloccaggio (21a).

11) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 e 9 caratterizzata dal fatto che l'estremità libera di ciascuna rotaia (21) è costituita da due mani (23) imperniate sulla rotaia stessa in modo da disporsi ortogonalmente a quest'ultima e costituire un elemento di bloccaggio in senso trasversale dell'oggetto da sollevare.

12) Apparecchiatura secondo rivendicazione 12 caratterizzata dal fatto che nella parte di traverso (21) compresa tra i due montanti (11) è inoltre disposto un cursore (24a) mobile sul traverso (21) e portante mezzi di bloccaggio (24) dell'oggetto da sollevare.

13) Apparecchiatura secondo rivendicazione 11 caratterizzata dal fatto che detti mezzi di bloccaggio al telaio sono costituiti da un gancio elastico (24).

14) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detti mezzi di sollevamento sono costituiti da un verricello (43) di

avvolgimento di funi (41) la cui estremità è resa solidale alle opposte estremità del traverso (20).

15) Apparecchiatura secondo rivendicazione 14 caratterizzata dal fatto che detto verricello è azionabile manualmente.

16) Apparecchiatura secondo rivendicazione 14 caratterizzata dal fatto che detto verricello è motorizzato.

17) Apparecchiatura secondo rivendicazione 16 caratterizzata dal fatto che detto verricello è controllabile tramite mezzi di comando a distanza quali un telecomando o simili.

18) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 e 3 caratterizzata dal fatto che ciascun piede di appoggio a terra è costituito da un longherone (112a) orizzontale e i due piedi sono tra loro collegati in direzione trasversale tramite almeno un binario (150) di alloggiamento della ruota di una bicicletta.

19) Apparecchiatura secondo rivendicazione 18 caratterizzata dal fatto che detti binari sono in numero corrispondente agli oggetti da sollevare.

20) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che è solidale ad una struttura quale una colonna o simile.

21) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 e 20

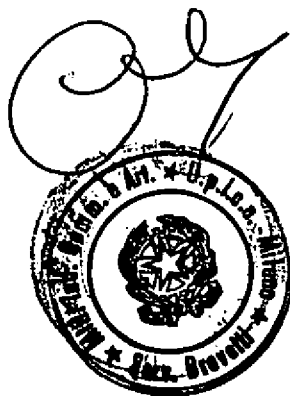
caratterizzata dal fatto che detta colonna è un cilindro o simile atto a rendere l'apparecchiatura funzionale e indipendente dalla presenza di una parete o soffitto di un ambiente chiuso.

22) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che sono previste guide verticali solidali alla parete, entro le quali possono scorrere i montanti (10).

23) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che sono previsti elementi di contrappeso per bilanciare l'apparecchiatura.

24) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detti elementi di contrappeso sono cilindri pneumatici, idraulici o simili.

25) Apparecchiatura secondo rivendicazione 1 caratterizzata dal fatto che detti montanti sono in forma di camma (142) chiusa su pulegge (142a) appese al soffitto.



CAVASIN Tiziano

PER INCARICO

Dott. Ing. Alfredo Raimondi
Iscritto all'Aibo con il no 6

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Alfredo Raimondi".

Fig. 1

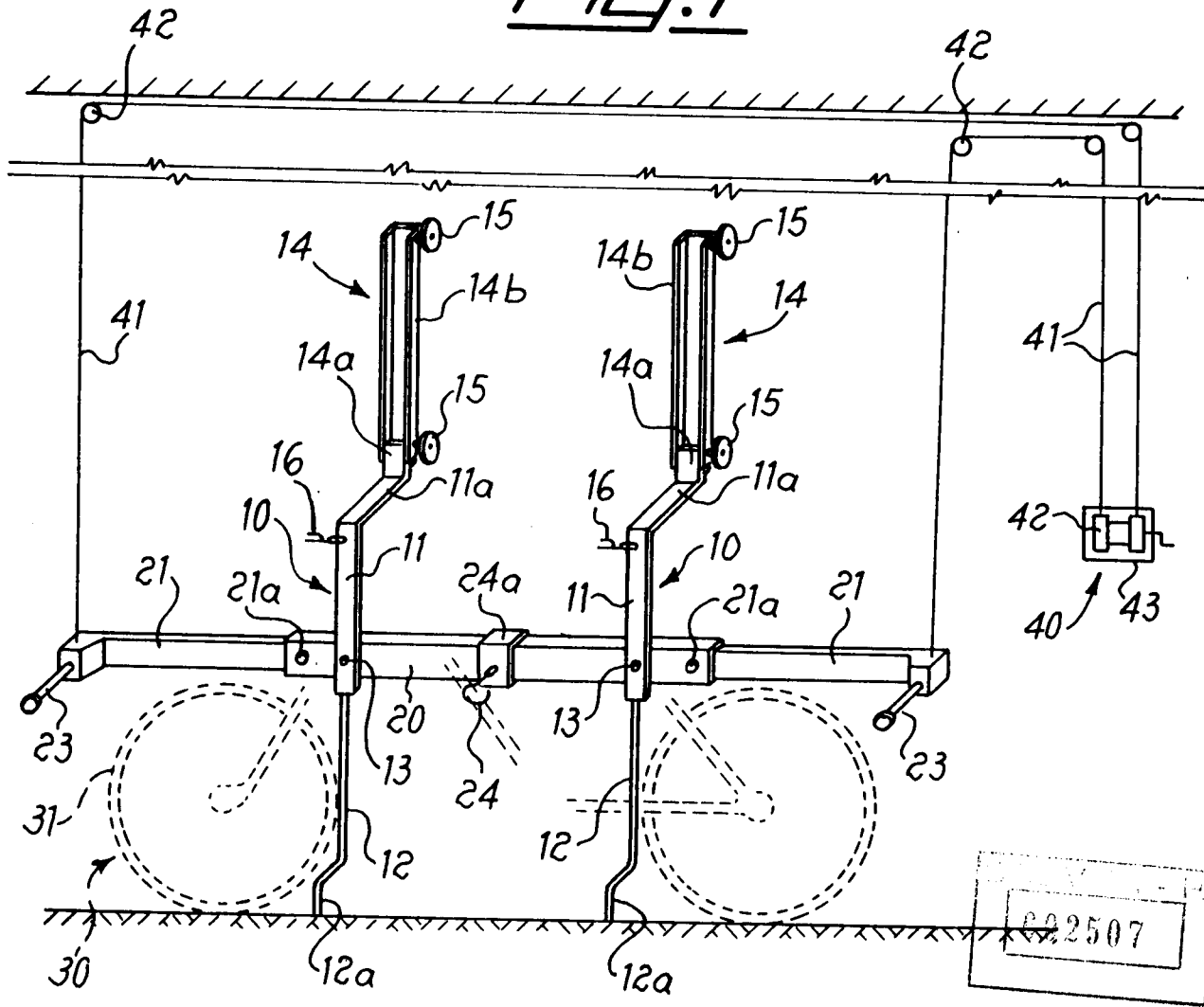
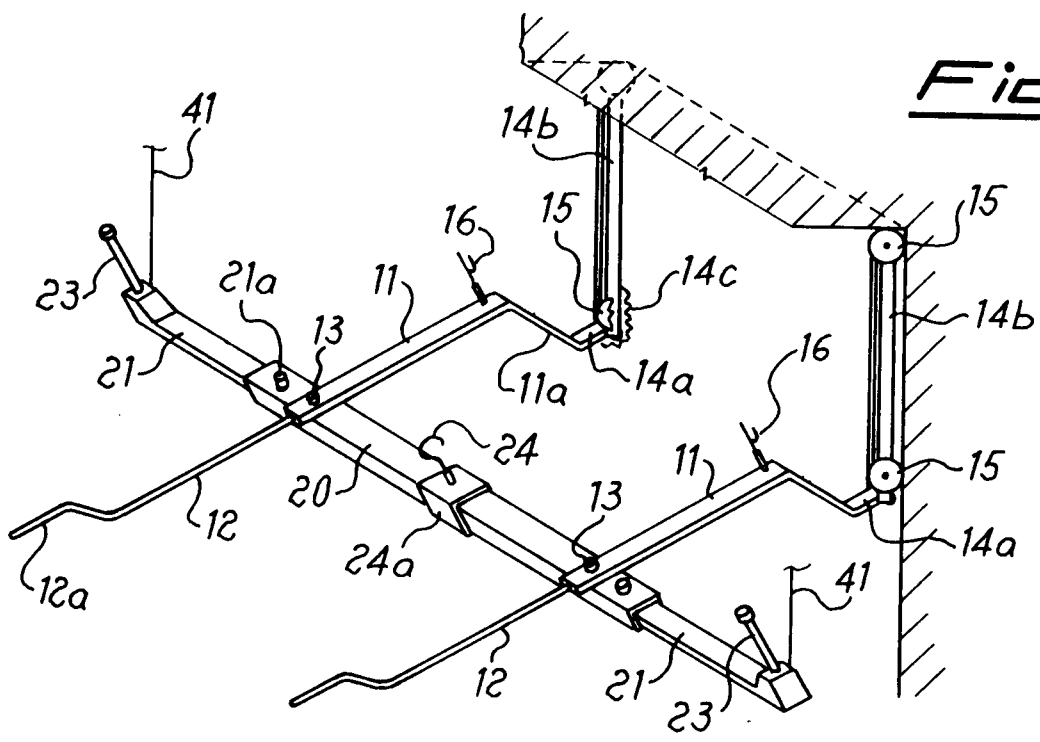


Fig. 2



PER INCARICO
 Dott. Ing. Alfredo Raimondi,
 iscritto all'Albo con il n. 6

Fig. 5b

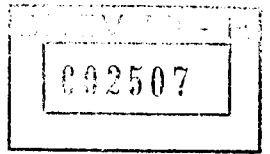
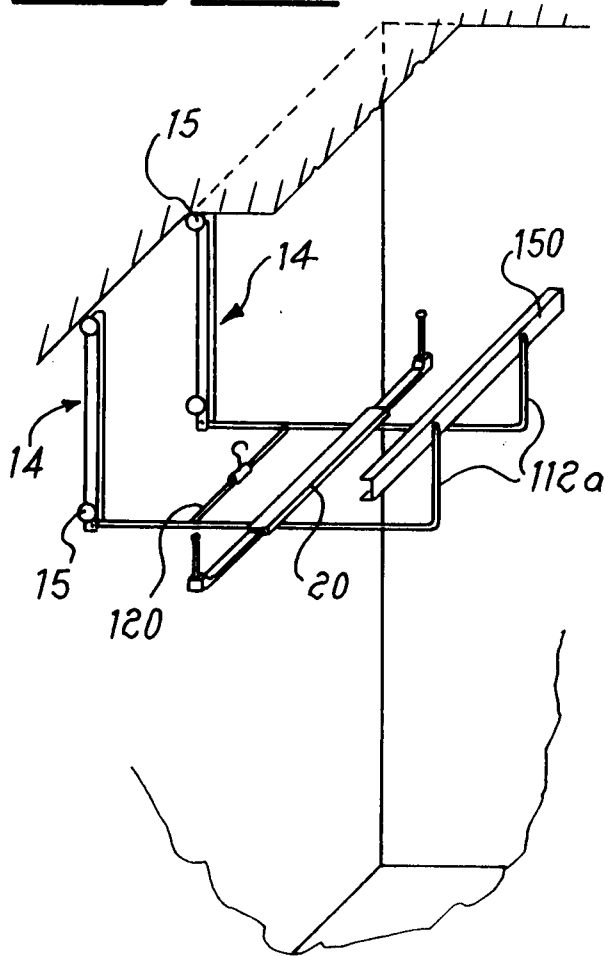


Fig. 6a

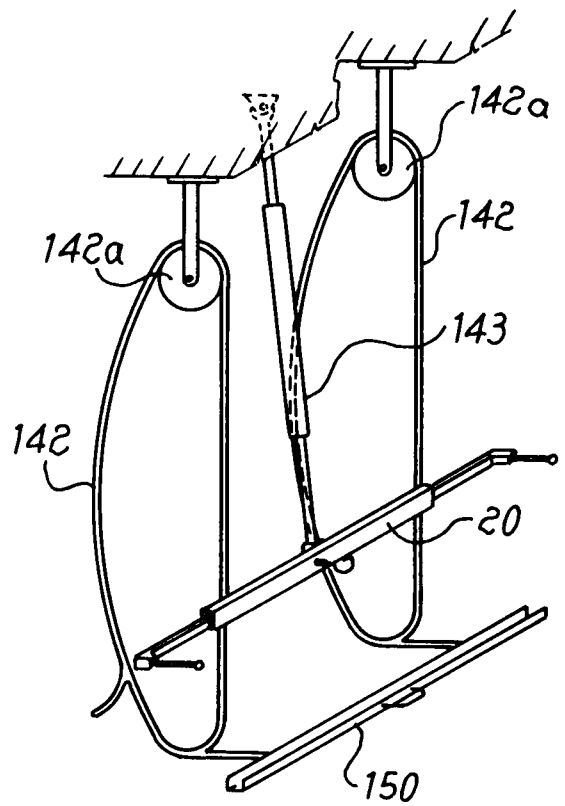


Fig. 6b

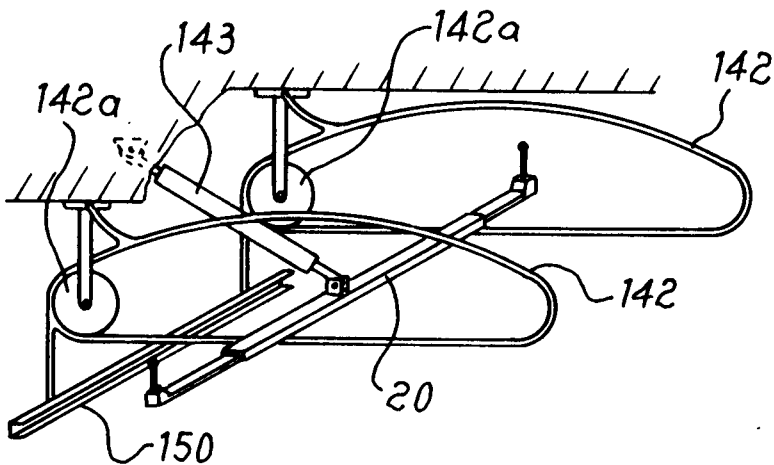
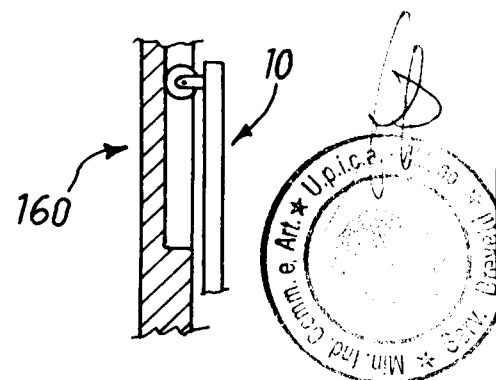


Fig. 7



PER INCARICO
Dott. Ing. Alfredo Raimondi
iscritto all'Albo con il n° 8