



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101999900804719
Data Deposito	30/11/1999
Data Pubblicazione	30/05/2001

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	63	B		

Titolo

ATTREZZATURA PER ESERCIZI GINNICI.

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale

di ARIAGNO PAOLO,

di nazionalità italiana,

domiciliato a 10135 TORINO - CORSO TRAIANO, 25

Inventore: ARIAGNO Paolo

T 099A 001052

*** *****

La presente invenzione è relativa ad un'attrezzatura per esercizi ginnici.

Come è noto, oggigiorno esiste un'ampia varietà di attrezzature per l'esecuzione di esercizi ginnici contro resistenza, le quali nella loro forma più semplice comprendono essenzialmente una struttura di supporto, un elemento di appoggio piano o a sedile portato dalla struttura di supporto ed atto a sostenere l'utilizzatore nell'esecuzione degli esercizi, ed uno o più elementi di carico atti ad essere sollevati dall'utilizzatore stesso. Tali elementi di carico consistono generalmente in dischi di peso predefinito posizionabili su bilancieri azionati dall'utilizzatore. Alternativamente, gli elementi di carico possono essere costituiti da piastre tutte del medesimo peso, impilate una sull'altra e selettivamente collegabili nel numero desiderato mediante un cavo, un meccanismo a leva o altri dispositivi ad una leva o manubrio movimentata

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8448)

dall'utilizzatore.

Le attrezzature descritte presentano ingombri e pesi relativamente elevati, che le rendono poco adatte ad un utilizzo di tipo domestico, nonché costi rilevanti dipendenti in particolar modo dal materiale, dal tipo e dal numero di elementi di carico previsti.

Scopo della presente invenzione è la realizzazione di un'attrezzatura per esercizi ginnici, la quale sia priva degli inconvenienti connessi con le attrezzature note e sopra specificati.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un'attrezzatura per esercizi ginnici comprendente una struttura di supporto fissa ed un elemento di appoggio portato dalla detta struttura di supporto ed atto a sostenere un utilizzatore nell'esecuzione di esercizi ginnici contro resistenza, caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi di vincolo a cerniera colleganti una prima porzione del detto elemento di appoggio alla detta struttura di supporto, ed almeno un elemento a fune accoppiato in modo scorrevole con primi e secondi mezzi di impegno portati rispettivamente dal detto elemento di appoggio e dalla detta struttura di supporto, provvisto, alle proprie estremità opposte, di mezzi di arresto contro lo sfilamento dai detti primi e secondi mezzi di

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 8468)

impegno, supportante in modo mobile una seconda porzione del detto elemento di appoggio spaziata dai detti mezzi di vincolo a cerniera, ed azionabile a trazione dal detto utilizzatore disposto sul detto elemento di appoggio per ruotare l'elemento di appoggio stesso intorno ai detti mezzi di vincolo a cerniera e sollevare un carico costituito almeno da una frazione del peso del detto utilizzatore.

Per una migliore comprensione della presente invenzione viene descritta nel seguito una preferita forma di realizzazione, a puro titolo di esempio non limitativo e con riferimento ai disegni allegati, nei quali:

- la figura 1 illustra in vista prospettica un'attrezzatura per esercizi ginnici realizzata secondo la presente invenzione;

- la figura 2 illustra in vista prospettica l'attrezzatura di figura 1 in una diversa posizione operativa;

- la figura 3 illustra in vista prospettica un primo particolare dell'attrezzatura delle figure 1 e 2;

- la figura 4 illustra in vista prospettica un secondo particolare dell'attrezzatura delle figure 1 e 2; e

- la figura 5 illustra in vista prospettica

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 8468)

l'attrezzatura dellé figure 1 e 2 in una configurazione ripiegata.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 5, è indicata nel suo complesso con 1 un'attrezzatura per esercizi ginnici realizzata secondo la presente invenzione.

L'attrezzatura 1 comprende essenzialmente una struttura di supporto 2 fissa ed un elemento di appoggio 3 per un utilizzatore, vincolato in modo mobile alla struttura di supporto 2 stessa.

L'attrezzatura 1 è disponibile in una configurazione d'uso, illustrata nelle figure 1 e 2, ed in una configurazione ripiegata, illustrata nella figura 5, in cui la struttura di supporto 2 è disposta sostanzialmente sul piano di giacitura dell'elemento di appoggio 3, e viene descritta nel seguito con riferimento alla configurazione d'uso.

Come visibile nelle figure 1, 2 e 5, l'elemento di appoggio 3 ha una forma rettangolare piana ed è delimitato da due bordi di testa 4, 5 paralleli tra loro e da due bordi longitudinali 6 laterali ortogonali ai bordi di testa 4, 5 ed aventi lunghezza minore rispetto alla lunghezza dei bordi di testa 4, 5 stessi.

L'elemento di appoggio 3 è provvisto, inoltre, su una propria superficie inferiore, di un elemento tubolare 7 a U estendentesi sostanzialmente lungo i

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

bordi longitudinali 6 ed il bordo di testa 4 e presentante rispettive porzioni di estremità 8 libere sporgenti esternamente rispetto all'elemento di appoggio 3 stesso dalla parte del bordo di testa 5.

Secondo un importante aspetto della presente invenzione, l'elemento di appoggio 3 è vincolato mediante una cerniera 10 alla struttura di supporto 2 in corrispondenza del bordo di testa 4 ed è supportato in modo mobile, in corrispondenza del bordo di testa 5 opposto, da una coppia di elementi a fune 11, ciascuno dei quali è accoppiato in modo assialmente scorrevole ad un primo e ad un secondo elemento di impegno 12, 13 portati rispettivamente dalla struttura di supporto 2 e dall'elemento di appoggio 3 stesso, ed è provvisto, alle proprie estremità opposte, di relativi anelli di arresto 14 antisfilamento.

Si precisa che l'espressione "elemento a fune" viene utilizzata nella presente descrizione e nelle rivendicazioni nel suo senso più ampio, ad indicare qualsiasi elemento flessibile allungato la cui disposizione e forma geometrica dipendono dai vincoli e dagli equilibri di forze presenti nel sistema in cui è inserito. Sono pertanto compresi con il termine suddetto funi, cinghie, catene, cavi metallici, ecc.

Con riferimento alle figure 1 e 2, la struttura di

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

supporto 2 comprende una coppia di telai 15, 16 verticali, i quali sono conformati rispettivamente ad U ed a cornice rettangolare e tra i quali si estende trasversalmente l'elemento di appoggio 3, ed una coppia di gruppi articolati di vincolo 18 colleganti tra loro i telai 15, 16 stessi.

Il telaio 15 è formato da una coppia di elementi di sostegno 19 cilindrici sagomati a L e comprendenti rispettive porzioni di gamba 20 rettilinee in uso disposte verticalmente, dalle cui estremità superiori si estendono relative porzioni trasversali 21 impegnate entro relative estremità opposte di un elemento tubolare 22 sporgente a sbalzo dal bordo di testa 4 dell'elemento di appoggio 3 ed avente un asse A parallelo al bordo di testa 4 stesso; l'elemento tubolare 22 è montato in modo angolarmente girevole intorno all'asse A sulle porzioni trasversali 21 degli elementi cilindrici 19 e definisce pertanto con le porzioni trasversali 21 stesse la cerniera 10.

Il telaio 16 comprende una coppia di montanti 23 cilindrici di tipo telescopico in uso estendentisi verticalmente e parallelamente alle porzioni di gamba 20 degli elementi di sostegno 19 del telaio 15 e collegati tra loro, in corrispondenza delle rispettive estremità opposte, da una coppia di traverse 24a, 24b cilindriche,

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

delle quali la traversa 24a è disposta in uso superiormente. I montanti 23 presentano lunghezze massime notevolmente superiori alle lunghezze delle porzioni di gamba 20 degli elementi di sostegno 19, mentre le traverse 24a, 24b hanno la medesima estensione del complesso costituito dalle porzioni trasversali 21 degli elementi di sostegno 19 stessi e dall'elemento tubolare 22.

Ciascun gruppo articolato di vincolo 18 collega tra loro la porzione di gamba 20 di un elemento di sostegno 19 e la porzione inferiore di un montante 23 disposti da un medesimo lato dell'elemento di appoggio 3. In particolare, ciascun gruppo articolato di vincolo 18 comprende una coppia di aste 25 aventi estremità opposte incernierate al relativo montante 23 ed alla porzione di gamba 20 del relativo elemento di sostegno 19, e selettivamente spostabili tra una configurazione estesa, corrispondente alla configurazione d'uso dell'attrezzatura 1, in cui le aste 25 mantengono i telai 15, 16 in posizione verticale, ed una configurazione di minimo ingombro, corrispondente alla configurazione ripiegata dell'attrezzatura 1, in cui le aste 25 stesse sono disposte approssimativamente parallele tra loro per consentire il ripiegamento dei telai 15, 16 sostanzialmente sul piano di giacitura

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

dell'elemento di appoggio 3.

Nelle configurazioni estesa e di minimo ingombro, le aste 25 sono bloccate una rispetto all'altra, in corrispondenza di rispettive porzioni intermedie tra loro accostate lateralmente, da un perno 26 selettivamente svincolabile. Più precisamente, le aste 25 di ciascun gruppo articolato di vincolo 18 sono provviste, in corrispondenza delle suddette porzioni intermedie, di rispettivi fori 27 passanti (figura 4) impegnati in uso ad attrito dal perno 26.

In maggiore dettaglio, nella configurazione ripiegata dell'attrezzatura 1 (figura 5), il telaio 16 è disposto in posizione leggermente obliqua rispetto all'elemento di appoggio 3 e sostanzialmente intorno a quest'ultimo, mentre le porzioni di gamba 20 del telaio 15 si estendono approssimativamente parallele ai bordi longitudinali 6 dell'elemento di appoggio 3 e dalla parte opposta dei bordi longitudinali 6 stessi rispetto al bordo di testa 4.

Con riferimento alle figure 1 e 2, gli elementi di impegno 12 sono costituiti da una coppia di alette sporgenti lateralmente a sbalzo in posizione intermedia dai rispettivi bordi longitudinali 6 dell'elemento di appoggio 3 e presentanti rispettive asole 28 passanti impegnate in modo scorrevole dai relativi elementi a

fune 11 e definenti con il proprio bordo laterale una battuta per i relativi anelli di arresto 14.

Analogamente, gli elementi di impegno 13 sono costituiti da una coppia di appendici sagomate a L sporgenti a sbalzo in posizione intermedia dai rispettivi montanti 23 del telaio 16 e presentanti, ciascuna, un'asola 29 passante di estremità impegnata in modo scorrevole dal relativo elemento a fune 11 e definente con il proprio bordo laterale una battuta per il relativo anello di arresto 14. In particolare, ciascun elemento di impegno 13 comprende una porzione di base 30 fissata al rispettivo montante 23 ed un'aletta 31 di estremità piana, la quale sporge a sbalzo dalla porzione di base 30 stessa verso l'interno dell'area delimitata dal telaio 16 e verso l'altro elemento di impegno 13, ed è provvista dell'asola 29.

Gli elementi a fune 11 sono avvolti in parallelo intorno a rispettive pluralità di pulegge 32, 33, 34, 35, 36 folli, nella fattispecie cinque coppie, aventi assi a due a due in comune e paralleli ai bordi di testa 4, 5 dell'elemento di appoggio 3. Tre coppie delle suddette pulegge (32, 33, 34) sono portate a sbalzo dall'elemento di appoggio 3 lungo i rispettivi bordi longitudinali 6, mentre le altre due coppie di pulegge (35, 36) sono portate a sbalzo dai rispettivi montanti

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8469)

23 del telaio 16.

In particolare, le coppie di pulegge 32, 33, 34 si estendono lateralmente a sbalzo da rispettivi rami 37 dell'elemento tubolare 7 e sono posizionate immediatamente al di sotto dei relativi elementi di impegno 12 e, rispettivamente, in prossimità dei bordi di testa 4, 5 opposti dell'elemento di appoggio 3.

Le coppie di pulegge 35, 36 sono invece disposte in corrispondenza degli elementi di impegno 13 e, rispettivamente, in prossimità della traversa 24a del telaio 16 in uso disposta superiormente.

Gli elementi a fune 11 sono azionabili a trazione da parte di un utilizzatore disposto sull'elemento di appoggio 3 per determinare la rotazione dell'elemento di appoggio 3 stesso intorno alla cerniera 10 tra una posizione abbassata di riposo (figura 1), definita dal contatto tra gli anelli 14 ed i bordi laterali delle asole 28, 29 dei relativi elementi di impegno 12, 13, ed una posizione sollevata illustrata in figura 2. Nella fattispecie, gli elementi a fune 11 sono azionabili dall'utilizzatore in corrispondenza degli anelli 14 e di altre due coppie di anelli 38 fissati agli elementi a fune 11 stessi in prossimità delle pulegge 33 e, rispettivamente, delle pulegge 36. Per una maggior facilità di utilizzo, alle diverse coppie di anelli 14,

D'ANGELO FABIO
Iscritto all'Albo n. 84461

38 potrebbero essere fissati in modo rigido o selettivamente rilasciabile attrezzi o elementi di presa delle forme più svariate, quali ad esempio un'asta 39 del tipo indicato in figura 2.

Risulta evidente che gli elementi a fune 11 sono azionabili a trazione in qualunque loro sezione, e pertanto gli anelli 38 potrebbero essere fissati in numero ed in posizione qualsiasi lungo gli elementi a fune 11 stessi permettendo l'esecuzione di esercizi di tipo diverso.

Le pulegge 32, 33 sono vincolate a rispettive porzioni dei rami 37 dell'elemento tubolare 7 in posizione assialmente fissa ed in modo angolarmente girevole intorno ai relativi assi.

Vantaggiosamente, le pulegge 34 sono vincolate in modo angolarmente girevole ed in posizione assialmente fissa a rispettivi elementi di supporto 40 a forcella, i quali sono accoppiati in modo scorrevole sulle relative porzioni di estremità 8 dell'elemento tubolare 7 e sono fissabili sulle porzioni di estremità 8 stesse mediante relativi elementi di fissaggio 41 a vite in una pluralità di posizioni di vincolo.

Con particolare riferimento alla figura 3, ciascun elemento di fissaggio 41 è atto ad impegnare un foro 41a passante, ricavato nell'elemento di supporto 40 ed

avente asse ortogonale alla relativa porzione di estremità 8 dell'elemento tubolare 7, ed è atto a cooperare ad attrito con la superficie esterna della porzione di estremità 8 stessa per bloccare l'elemento di supporto 40 rispetto all'elemento di appoggio 3 nella desiderata posizione di vincolo.

Più precisamente, nelle suddette posizioni di vincolo, individuate da rispettivi riferimenti di una scala graduata riportata su ciascuna delle porzioni di estremità 8 dell'elemento tubolare 7, ciascuna puleggia 34 è disposta a distanze differenti dalla cerniera 10. Ciò consente pertanto di variare il carico sollevato, il quale è proporzionale alla distanza tra le pulegge 34 e la cerniera 10 e risulta pari ad una frazione del peso dell'utilizzatore, nella fattispecie compreso tra il 25% ed il 70% del peso dell'utilizzatore stesso.

Le pulegge 35 sono vincolate in modo angolarmente girevole ed in posizione assialmente fissa alle porzioni di base 30 dei rispettivi elementi di impegno 13.

Le pulegge 36 sono infine portate in modo angolarmente girevole ed in posizione assialmente fissa dalle rispettive estremità opposte di un'asta 42 fissata ai montanti 23 in posizione adiacente e parallela alla traversa 24a in uso disposta superiormente.

L'attrezzatura 1 può essere utilizzata per eseguire

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 8468)

esercizi ginnici per qualunque gruppo muscolare, ad esempio per potenziare i muscoli pettorali, dorsali, addominali e delle gambe, esercitando la trazione di volta in volta su sezioni diverse degli elementi a fune 11. Nell'esempio illustrato, l'utilizzatore può agire indifferentemente su qualunque coppia di anelli 14, 38 e, variando la propria posizione sull'elemento di appoggio 3, può eseguire una molteplicità di esercizi ginnici.

La trazione esercitata sugli elementi a fune 11 determina la rotazione dell'elemento di appoggio 3 intorno alla cerniera 10 dalla posizione abbassata di riposo alla posizione sollevata, la quale è determinata dalla corsa massima che l'utilizzatore stesso è in grado di effettuare con i gruppi muscolari interessati. In pratica, agendo su una qualsiasi coppia di anelli 14, 38, l'utilizzatore solleva sé stesso seduto o sdraiato sull'elemento di appoggio 3. Maggiore è la distanza tra le pulegge 34 e la cerniera 10 e maggiore è il carico sollevato dall'utilizzatore.

L'attrezzatura 1 presenta un elevato grado di sicurezza, in quanto il carico sollevato non è dato da pesi esterni, i quali, nel caso di manovre errate dovute ad esempio a stanchezza o nel caso di malfunzionamenti, potrebbero svincolarsi dall'attrezzatura 1 stessa e

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

colpire l'utilizzatore o persone o cose disposte nelle immediate vicinanze. In questo caso, l'abbandono degli anelli 14, 38 o dell'asta 39 da parte dell'utilizzatore si traduce esclusivamente in una corsa di ritorno dell'elemento di appoggio 3, sempre sostenuto dagli elementi a fune 11, verso la posizione abbassata di riposo.

L'attrezzatura 1 risulta inoltre particolarmente leggera e quindi agevole da spostare e utilizzare, non essendo gravata da pesi esterni.

Quando non utilizzata, l'attrezzatura 1 può essere disposta nella configurazione ripiegata di figura 5, svincolando i perni 26 dalle aste 25 in modo tale che le aste 25 stesse possano disporsi sostanzialmente parallele tra loro nella configurazione di minimo ingombro consentendo ai telai 15 e 16 di ruotare in versi opposti per portarsi approssimativamente sul medesimo piano di giacitura dell'elemento di appoggio 3. In tale configurazione, l'ingombro dell'attrezzatura 1 è relativamente contenuto e ne consente la collocazione in spazi ristretti; l'attrezzatura 1 risulta quindi particolarmente adatta ad impieghi domestici ("home fitness").

Risulta infine chiaro che all'attrezzatura 1 descritta ed illustrata possono essere apportate

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

modifiche e varianti che non escono dall'ambito di protezione delle rivendicazioni.

In particolare, qualora il carico sollevato non fosse soddisfacente, è possibile aggiungere sulle porzioni di estremità 8 dell'elemento tubolare 7 dei piccoli pesi, i quali, essendo disposti al di sotto dell'utilizzatore non costituiscono alcun pericolo per lo stesso. Analogamente, il carico sollevato potrebbe essere incrementato inserendo degli elementi elastici tesi tra l'elemento di appoggio 3 e la struttura di supporto 2.

Inoltre, l'attrezzatura 1 potrebbe essere provvista di un unico elemento a fune 11 e di mezzi di vincolo laterali per guidare l'elemento di appoggio 3 durante il proprio spostamento tra le posizioni abbassata e sollevata.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 8468)

R I V E N D I C A Z I O N I

1.- Attrezzatura (1) per esercizi ginnici comprendente una struttura di supporto (2) fissa ed un elemento di appoggio (3) portato dalla detta struttura di supporto (2) ed atto a sostenere un utilizzatore nell'esecuzione di esercizi ginnici contro resistenza, caratterizzata dal fatto di comprendere, inoltre, mezzi di vincolo a cerniera (10) colleganti una prima porzione (4) del detto elemento di appoggio (3) alla detta struttura di supporto (2), ed almeno un elemento a fune (11) accoppiato in modo scorrevole con primi e secondi mezzi di impegno (12, 28; 13, 29) portati rispettivamente dal detto elemento di appoggio (3) e dalla detta struttura di supporto (2), provvisto, alle proprie estremità opposte, di mezzi di arresto (14) contro lo sfilamento dai detti primi e secondi mezzi di impegno (12, 28; 13, 29), supportante in modo mobile una seconda porzione (5) del detto elemento di appoggio (3) spaziata dai detti mezzi di vincolo a cerniera (10), ed azionabile a trazione dal detto utilizzatore disposto sul detto elemento di appoggio (3) per ruotare l'elemento di appoggio (3) stesso intorno ai detti mezzi di vincolo a cerniera (10) e sollevare un carico costituito almeno da una frazione del peso del detto utilizzatore.

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 8468)

2.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che il detto elemento di appoggio (3) è sostanzialmente piano, e che le dette prima e seconda porzione (4, 5) sono bordi di estremità opposti del detto elemento di appoggio (3).

3.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 1 o 2, caratterizzata dal fatto che il detto elemento a fune (11) è avvolto intorno ad una pluralità di pulegge (32, 33, 34, 35, 36) folli di rinvio portate dal detto elemento di appoggio (3) e dalla detta struttura di supporto (2).

4.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 3, caratterizzata dal fatto che almeno una prima (34) delle dette pulegge (32, 33, 34, 35, 36) è portata dalla detta seconda porzione (5) del detto elemento di appoggio (3) e definisce con il detto elemento a fune (11) un supporto di estremità per l'elemento di appoggio (3) stesso opposto ai detti mezzi di vincolo a cerniera (10), e dal fatto di comprendere mezzi di collegamento (41) rilasciabili per vincolare la detta prima puleggia (34) al detto elemento di appoggio (3) in una pluralità di posizioni di vincolo, in cui la prima puleggia (34) stessa è disposta a distanze differenti rispetto ai detti mezzi di vincolo a cerniera (10).

5.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 4,

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)

caratterizzata dal fatto di comprendere almeno un elemento di attacco (8) estendentesi dalla detta seconda porzione (5) del detto elemento di appoggio (3) in direzione ortogonale ad un asse (A) dei detti mezzi di vincolo a cerniera (10), ed almeno un elemento di supporto (40) portante la detta prima puleggia (34) e montato in modo mobile lungo il detto elemento di attacco (8), i detti mezzi di collegamento comprendendo un elemento di fissaggio (41) selettivamente svincolabile cooperante con i detti elementi di attacco (8) e di supporto (40) per bloccare la detta prima puleggia (34) sul detto elemento di appoggio (3) nella posizione di vincolo desiderata.

6.- Attrezzatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che la detta struttura di supporto (2) comprende un primo ed un secondo telaio (15, 16) tra i quali in uso si estende trasversalmente il detto elemento di appoggio (3), e due coppie di aste (25) colleganti in modo articolato i detti primo e secondo telaio (15, 16) e selettivamente spostabili tra una configurazione estesa d'uso, in cui le dette aste (25) di ciascuna coppia sono disposte a X e mantengono i detti primo e secondo telaio (15, 16) in posizione verticale, ed una configurazione di minimo ingombro, in cui le dette aste (25) sono disposte

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 8468)

approssimativamente parallele tra loro per consentire il ripiegamento dei detti primo e secondo telaio (15, 16) sostanzialmente sul piano di giacitura del detto elemento di appoggio (3).

7.- Attrezzatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che i detti primi e secondi mezzi di impegno (12, 28; 13, 29) comprendono una prima ed una seconda apertura (28, 29) passanti associate rispettivamente al detto elemento di appoggio (3) ed alla detta struttura di supporto (2), impegnate in modo scorrevole dal detto elemento a fune (11) e definenti con i propri bordi laterali una battuta per detti mezzi di arresto (14).

8.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 7, caratterizzata dal fatto che le dette prima e seconda apertura (28, 29) sono ricavate su relative appendici (12, 13) sporgenti a sbalzo dal detto elemento di appoggio (3) e, rispettivamente, dalla detta struttura di supporto (2).

9.- Attrezzatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto che i detti mezzi di arresto comprendono una coppia di primi anelli (14) definenti le dette estremità opposte del detto elemento a fune (11).

10.- Attrezzatura secondo la rivendicazione 9,

caratterizzata dal fatto di comprendere una pluralità di secondi anelli (38) fissati su rispettive sezioni dei detti elementi a fune (11) e definenti con i detti primi anelli (14) rispettivi elementi di presa selettivamente azionabili a trazione dall'utilizzatore per l'esecuzione dei detti esercizi ginnici.

11.- Attrezzatura secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzata dal fatto di comprendere due detti elementi a fune (11) estendentisi in parallelo tra loro da bande laterali opposte del detto elemento di appoggio (3).

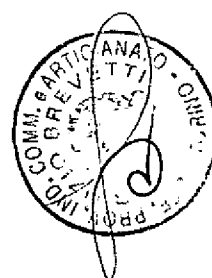
12.- Attrezzatura per esercizi ginnici, sostanzialmente come descritta con riferimento ai disegni allegati.

p. i. : ARIAGNO PAOLO

D'ANGELO FABIO

(iscritto all' Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo



D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)

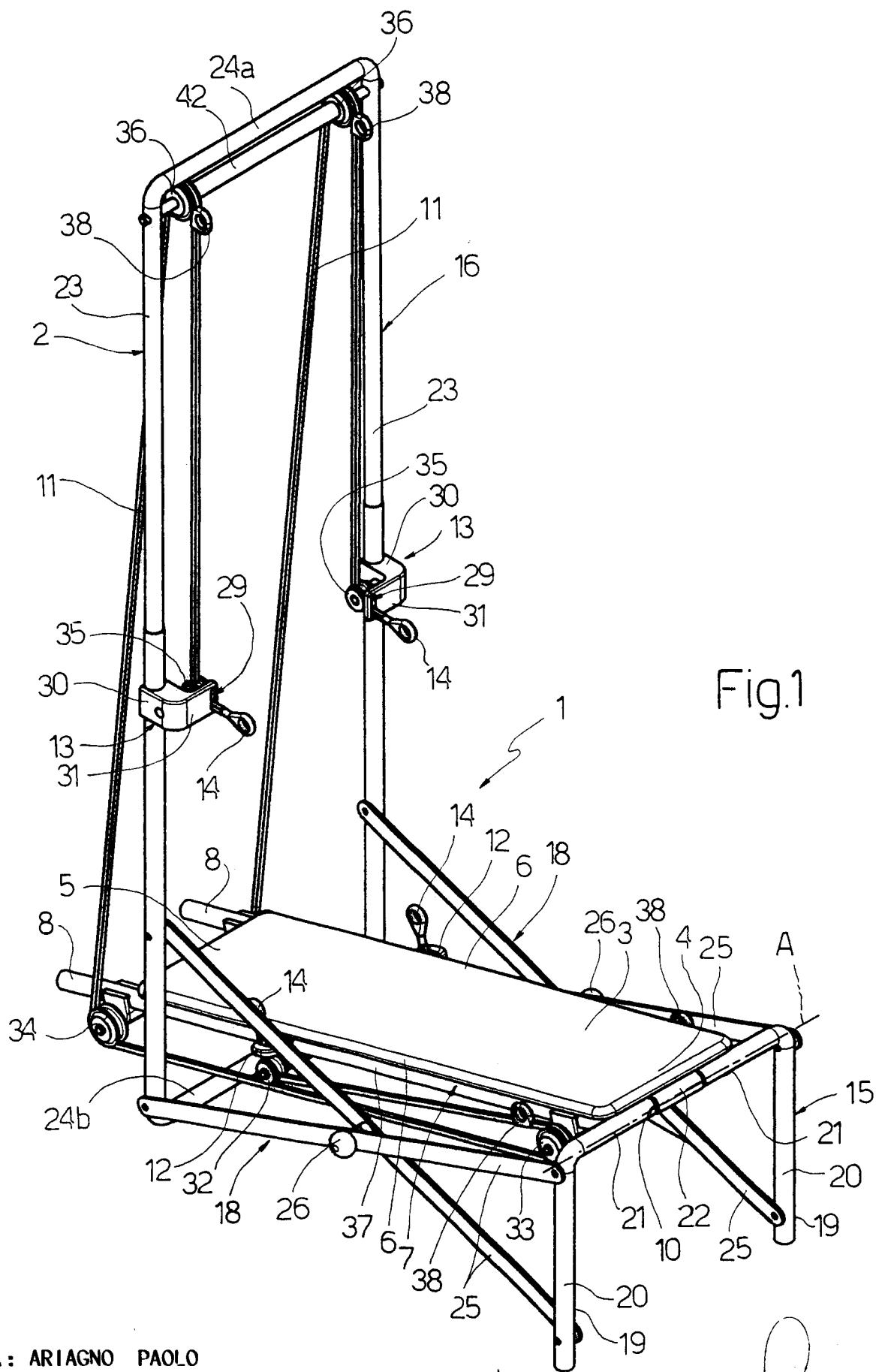


Fig.1

p.i.: ARIAGNO PAOLO

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo

22

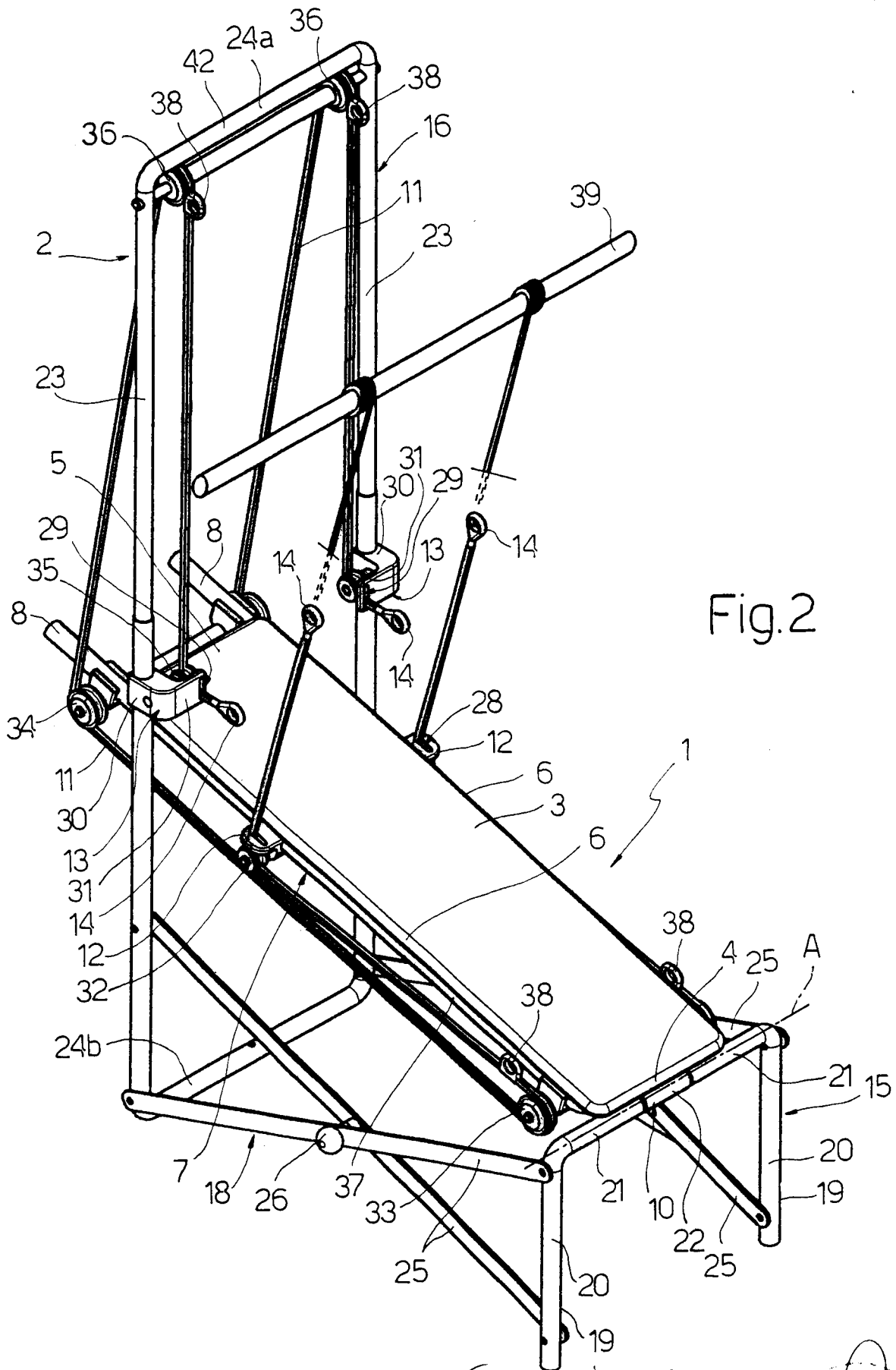
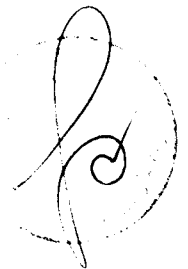


Fig. 2

p.i.: ARIAGNO PAOLO

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo



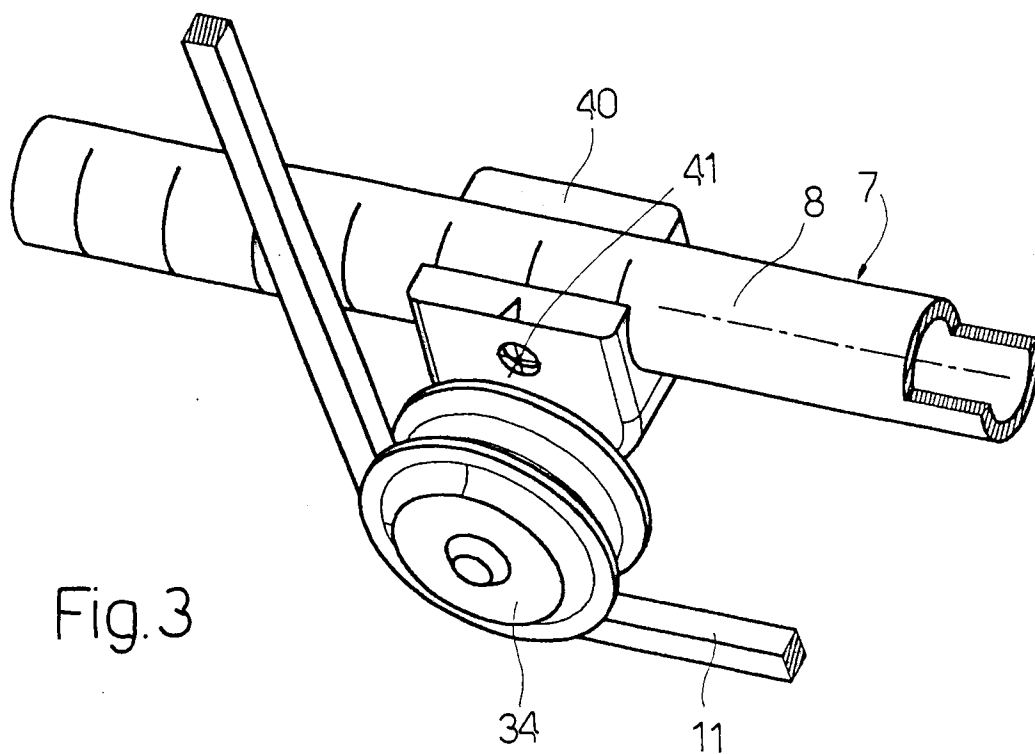


Fig. 3

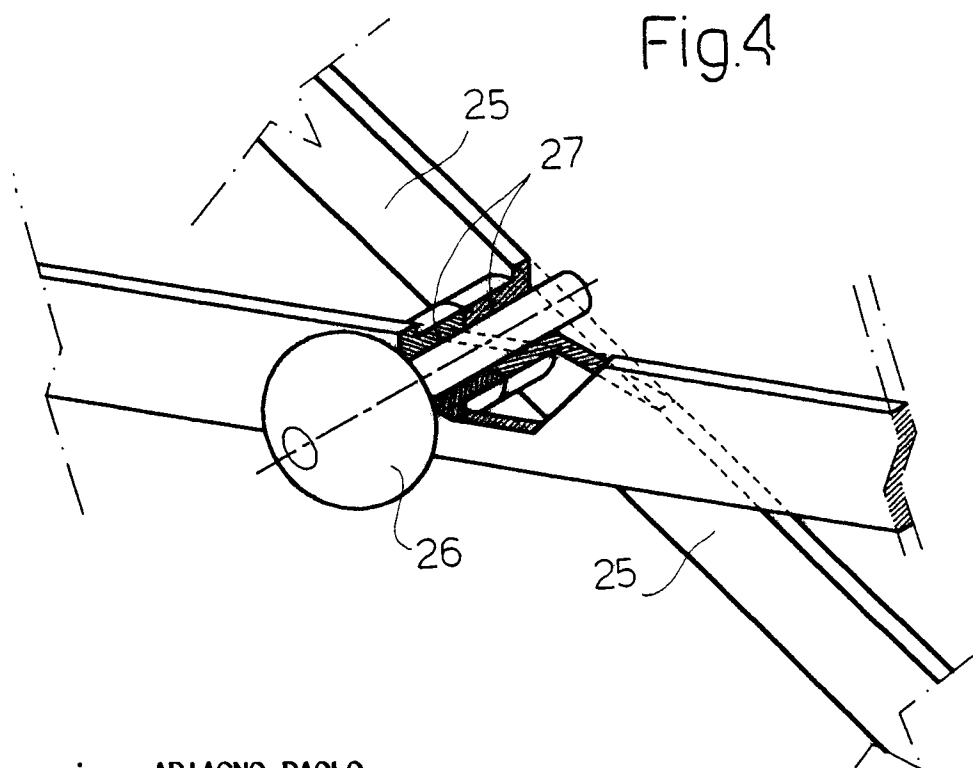


Fig. 4

p.i.: ARIAGNO PAOLO

D'ANGELO FABIO
(iscritto all' Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo

[Signature]

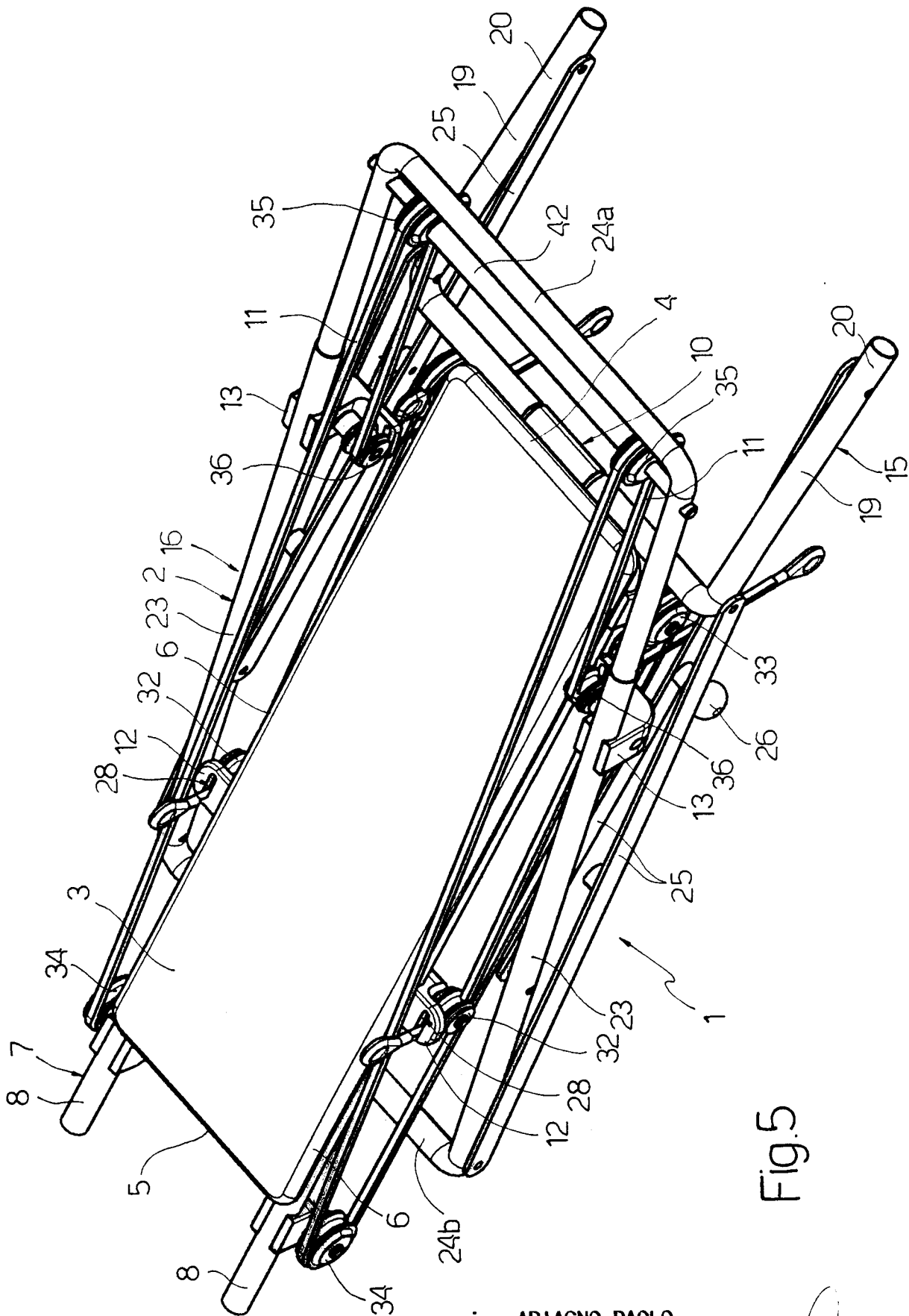


Fig.5

p.i.: ARIAGNO PAOLO
D'ANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

Fabio Ariagno

2