



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

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102010901896916
Data Deposito	07/12/2010
Data Pubblicazione	07/06/2012

Classifiche IPC

Titolo

LETTO CON PIANO DI RIPOSO REGOLABILE IN ALTEZZA

DESCRIZIONE

del brevetto per invenzione industriale dal titolo:

"LETTO CON PIANO DI RIPOSO REGOLABILE IN ALTEZZA"

di RADIA S.R.L.

di nazionalità italiana

con sede: CORSO LECCE, 96

TORINO (TO)

Inventore: BOERO Valeria

_. _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _ . _

La presente invenzione è relativa ad un letto con piano di riposo regolabile in altezza.

Letti del tipo sopra descritto sono normalmente impiegati all'interno di camper, parte posteriore di cabine di pilotaggio di veicoli industriali, imbarcazioni da diporto o simili, e comprendono un piano di riposo che viene realizzato regolabile in altezza per rendere accessibile, quando non utilizzato, uno spazio al suolo, oppure per definire, quando non utilizzato, il soffitto di un vano normalmente comunicante con l'esterno ed atto ad accogliere, per esempio, un motoveicolo.

In generale, il piano di riposo dei letti noti del tipo sopra descritto è o sospeso ad un supporto superiore tramite un sistema di cinghie oppure montato scorrevole lungo rotaie verticali.

In definitiva, nei letti noti del tipo sopra

descritto, il sistema di sollevamento del piano di riposo è disposto, almeno in parte, al disopra del piano di riposo stesso con l'inconveniente di risultare non solo antiestetico e ingombrante, ma anche in qualche modo pericoloso per l'utente, dal momento che il sistema di sollevamento comprende parti mobili direttamente accessibili dall'esterno.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un letto con piano di riposo regolabile in altezza, il quale sia esente dall'inconveniente sopra descritto.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un letto con piano di riposo regolabile in altezza secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni seguenti.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano alcuni esempi di attuazione non limitativi, in cui:

- la figura 1 illustra schematicamente, in vista prospettica e con parti asportate per chiarezza, una prima preferita forma di attuazione del letto della presente invenzione;

- le figure 2 e 3 illustrano schematicamente ed in sezione longitudinale il letto della figura 1 in due distinte configurazioni operative;

- le figure 4 e 5 illustrano in elevazione laterale e con

parti asportate per chiarezza un particolare della figura 1 in due distinte posizioni operative;

- la figura 6 è una sezione secondo la linea VI-VI della figura 4; e

- le figure 7, 8 e 9 illustrano schematicamente in pianta rispettive varianti del letto della figura 1.

Con riferimento alla figura 1, con 1 è indicato, nel suo complesso, un letto provvisto di un piano di riposo 2 regolabile in altezza e definito da un telaio 3 rettangolare, costituito da due longheroni 4 longitudinali e da due traverse 5; e da una piastra 6, anch'essa rettangolare, solidale al telaio 3, disposta al disopra del telaio 3 e presentante una periferia, la quale sporge, nell'esempio illustrato, all'esterno del telaio 3.

Il letto 1 comprende una pluralità di montanti 7, nella fattispecie quattro montanti 7, i quali supportano il piano di riposo 2 e si estendono verso il basso dalle traverse 5 del telaio 3.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure da 2 a 5, ciascun montante 7 comprende una guida 8, la quale si estende verticalmente ed è o appoggiata con una propria estremità inferiore al suolo o fissata, ad un livello determinato, ad una parete di supporto tramite una staffa 9 solidalmente collegata ad un punto intermedio di una superficie della guida 8 rivolta verso l'esterno rispetto

al telaio 3. La staffa 9 comprende una piastra 10 disposta a contatto della citata superficie esterna della guida 8 ed un cavallotto 11 solidale alla piastra 10 e definente, con la piastra 10 stessa, un canale di passaggio per la guida 8.

Ciascun montante 7 comprende, inoltre, una slitta 12, la quale si estende attraverso il canale definito dal cavallotto 11, è solidale alla rispettiva traversa 5 ed è accoppiata in modo scorrevole alla guida 8 per compiere, lungo la guida 8 stessa, una corsa di lunghezza determinata per spostare il telaio 3, e quindi il piano di riposo 2, fra un livello inferiore (figure 1, 2 e 4) di normale utilizzo del letto 1, ed un livello superiore (figura 3 e 5) sotto la spinta di un dispositivo attuatore 13, che verrà meglio descritto nel seguito.

Secondo quanto illustrato nelle figure 4 e 5, la slitta 12 è accoppiata alla rispettiva traversa 5 del telaio 3 in corrispondenza di una propria porzione superiore, la quale sporge superiormente alla guida 8 quando (figura 5) il telaio 3 si trova al proprio livello superiore, mentre è disposta ad un livello (figura 4) al massimo pari a quello della estremità superiore della guida 8 quando il telaio 3 si trova al suo livello inferiore.

Da quanto sopra esposto e dalle figure da 1 a 5 si

evinces che i montanti 7 si estendono completamente al disotto della piastra 6 qualsiasi sia il livello cui il piano di riposo 2 è stato disposto.

Secondo quanto illustrato nella figura 6, la guida 8 è definita da un'asta a sezione generalmente rettangolare, la quale presenta due superfici laterali longitudinali minori 13, fra loro opposte, disposte su rispettivi piani trasversali alla rispettiva traversa 5; mentre la slitta 12 presenta una sezione conformata a U, è disposta a cavallo della guida 8 e comprende un'anima 14 centrale affacciata ad una superficie laterale longitudinale maggiore 15 interna della guida 8 e due ali laterali 16, ciascuna delle quali è rivolta verso l'esterno rispetto al telaio 3 e presenta una superficie interna 17 affacciata alla rispettiva superficie laterale longitudinale minore 13 della guida 8. Su ciascuna superficie interna 17 e sulla rispettiva superficie laterale longitudinale minore 13 sono ricavate rispettive scanalature, indicate con 18 e 19, le quali sono fra loro affacciate e definiscono, fra loro, un canale longitudinale 20 comunicante con l'esterno attraverso due feritoie longitudinali 21 opposte fra loro, complanari e comprese fra la superficie interna 17 e la rispettiva superficie laterale longitudinale minore 13.

Il distacco trasversale della slitta 12 dalla rispettiva guida 8 è impedito da un dispositivo di aggancio

22, il quale comprende, per ciascun canale longitudinale 20, una guida 23 di rotolamento comprendente una gabbia 24 montata attraverso il canale longitudinale 20 ed impegnante in modo scorrevole le feritoie longitudinali 21, ed una pluralità di rulli 25 portati girevoli dalla gabbia 24 per rotolare lungo il, ed all'interno del, canale longitudinale 20.

Il dispositivo di aggancio 22 comprende, inoltre, una piastra centrale 26, la quale è interposta fra la superficie laterale longitudinale maggiore 15 della guida 8 e l'anima centrale 14 della slitta 12, è perpendicolare alle due gabbie 24 e collega fra loro le due gabbie 24 per definire una guida di rotolamento 27 a ponte mobile con la slitta 12 lungo la guida 8 ad una velocità pari alla metà della velocità di spostamento della slitta 12.

Secondo quanto meglio illustrato nelle figure 4 e 5, allo scopo di limitare la corsa della slitta 12 lungo la guida 8, quest'ultima porta collegati un elemento di fermo inferiore 28 ed un elemento di fermo superiore 29, i quali sono alloggiati all'interno di una scanalatura longitudinale centrale 30 ricavata lungo la superficie laterale longitudinale maggiore 15; mentre l'anima centrale 14 della slitta 12 porta collegato un riscontro 31, il quale impegna la scanalatura longitudinale centrale 30 per cooperare direttamente con l'elemento di fermo inferiore 28

quando la slitta è disposta ad una estremità inferiore della sua corsa, e per cooperare, non direttamente, ma con l'interposizione della piastra centrale 26 della guida di rotolamento 27, con l'elemento di fermo superiore 29 quando la slitta 12 è disposta ad una estremità superiore della sua corsa.

Secondo quanto illustrato nella figura 1, su ciascun montante 7, lo scorrimento della slitta 12 lungo la guida 8 viene ottenuto tramite l'azionamento di un dispositivo attuatore 32 comune a tutti i montanti 7 e comprendente due riduttori 33, i quali sono disposti al disotto di rispettivi longheroni 4, sono azionabili manualmente, in alternativa uno all'altro, tramite rispettive manovelle 34, di cui una sola è illustrata, e presentano un albero 35 di uscita in comune parallelo alle traverse 5.

Il dispositivo attuatore 32 comprende, inoltre, per ciascun montante 7, un elemento flessibile 36 di trasmissione, che si estende al disotto del piano di riposo 2, qualsiasi sia il livello a cui il piano di riposo 2 stesso è disposto, ed è interposto fra un rispettivo tamburo 37 di avvolgimento calettato sull'albero 35 di uscita ed il montante 7 stesso. In particolare, una estremità dell'elemento flessibile 36 di trasmissione opposta a quella avvolta sul rispettivo tamburo 37 di avvolgimento è solidalmente collegata alla guida 8 in

corrispondenza di un elemento di attacco costituito dal cavallotto 11. Inoltre, la slitta 12 comprende, al disotto del piano di riposo 2, due rinvii 38 e 39 disposti il primo al disotto ed il secondo al disopra del cavallotto 11 e collegati alla superficie esterna dell'anima centrale 14 rivolta verso l'interno del telaio 3; e l'elemento flessibile 36 si estende, a partire dal cavallotto 11 e verso il rispettivo tamburo 37 di avvolgimento, al disotto del rinvio 38 ed al disopra del rinvio 39.

Dalla descrizione che precede risulta, pertanto, chiaro che, ruotando una o l'altra delle manovelle 34, risulta possibile variare la distanza esistente fra il rinvio 38 ed il cavallotto 11 e spostare, quindi verso l'alto o verso il basso il piano di riposo 2.

Nella forma di attuazione illustrata nelle figure da 1 a 6, l'elemento flessibile 36 di trasmissione è una cinghia, ciascun rinvio 38, 39 è costituito da una forcella provvista di un perno o rullo trasversale di rinvio, e ciascuna cinghia comprende un tratto rettilineo, compreso fra il rispettivo rinvio 39 ed il rispettivo tamburo 37 di avvolgimento, estendentesi in una direzione sostanzialmente parallela al piano di riposo 2 ed ai longheroni 4 e sostanzialmente perpendicolare alla superficie laterale longitudinale maggiore 15 della rispettiva guida 8.

Nelle forme di attuazione illustrate in tutte le

rimanenti figure, l'elemento flessibile 36 di trasmissione è una fune che, rispetto ad un elemento di trasmissione costituito da una cinghia, presenta il vantaggio non solo di consentire di collocare i tamburi 37 di avvolgimento in un qualsiasi punto al disotto del piano di riposo 2, ma di pre-assemblare tutto il dispositivo attuatore 32 prima di collegarlo al piano di riposo 2 ed ai montanti 7.

Nel caso in cui gli elementi flessibili 36 di trasmissione siano costituiti da funi secondo quanto illustrato, a titolo di esempio, nelle figure da 7 a 9, ciascuno dei rinvii 38, 39 (di cui uno solo è visibile nelle figure) è costituito da una carrucola preferibilmente supportata girevole da una forcella pivotante attorno ad un asse perpendicolare all'asse della rispettiva carrucola, l'albero 35 di uscita è preferibilmente un albero a sbalzo collegato ad un singolo riduttore 33, ed i tamburi 37 di avvolgimento sono generalmente raggruppati fra loro e disposti o centralmente (figure 5 e 6) rispetto al piano di riposo 2 oppure (figura 7) lateralmente in prossimità di uno dei longheroni 4.

RIVENDICAZIONI

1.- Letto con piano di riposo (2) regolabile in altezza, il letto (1) comprendendo una pluralità di montanti (7) di supporto del piano di riposo (2) ed essendo caratterizzato dal fatto che ciascun montante (7) comprende una guida (8) fissabile in una posizione verticale; una slitta (12) solidale al piano di riposo (2) ed accoppiata in modo scorrevole alla guida (8) per compiere, lungo la guida (8) stessa, una corsa di lunghezza determinata per spostare il piano di riposo (2) fra un livello inferiore ed un livello superiore; e mezzi attuatori (32) per impartire alla slitta (12) la detta corsa; la guida (8) estendendosi, quando fissata nella detta posizione verticale, fino ad un livello al massimo pari al detto livello inferiore, e la slitta (12) essendo accoppiata al piano di riposo (2) in corrispondenza di una propria porzione superiore, la quale sporge superiormente alla guida (8) quando il piano di riposo (2) è disposto al livello superiore.

2.- Letto secondo la rivendicazione 1, in cui i mezzi attuatori (32) comprendono, per ciascun montante (7), un elemento flessibile (36) di trasmissione accoppiato alla guida (8) ed alla slitta (12) e disposto completamente al disotto del piano di riposo (2) indipendentemente dal livello assunto dal piano di riposo (2) stesso.

3.- Letto secondo la rivendicazione 2, in cui la slitta (12) comprende, al disotto del piano di riposo (2),

un rinvio superiore (39) ed un rinvio inferiore (38) per l'elemento flessibile (36); e la guida (8) comprende un attacco (11) fisso per l'elemento flessibile (36); l'attacco (11) fisso essendo interposto fra il rinvio superiore (39) ed il rinvio inferiore (38) qualsiasi sia la posizione della slitta (12) lungo la guida (8).

4.- Letto secondo la rivendicazione 3, in cui i mezzi attuatori (32) comprendono un albero (35) mobile con il piano di riposo (2) e montato al disotto del piano di riposo (2) stesso per ruotare attorno ad un proprio asse, e, per ciascun elemento flessibile (36), un tamburo (37) di avvolgimento calettato sull'albero (35); una prima estremità dell'elemento flessibile (36) essendo solidale al detto attacco (11) fisso; una seconda estremità dell'elemento flessibile (36) essendo avvolta attorno al rispettivo tamburo (37); e l'elemento flessibile (36) estendendosi, a partire dall'attacco (11) fisso e verso il rispettivo tamburo (37), al disotto del rinvio inferiore (38) ed al disopra del rinvio superiore (39).

5.- Letto secondo la rivendicazione 4, in cui l'elemento flessibile (36) è una cinghia.

6.- Letto secondo la rivendicazione 5, in cui ciascuna cinghia comprende un tratto rettilineo, compreso fra il rispettivo rinvio superiore (39) ed il relativo tamburo (37), estendentesi in una direzione sostanzialmente

parallela al piano di riposo (2) e sostanzialmente perpendicolare alla rispettiva guida (8).

7.- Letto secondo la rivendicazione 4, in cui l'elemento flessibile (36) è una fune.

8.- Letto secondo la rivendicazione 7, in cui i tamburi (37) sono raggruppati al disotto di una porzione centrale del piano di riposo (2).

9.- Letto secondo la rivendicazione 7, in cui i tamburi (37) sono raggruppati al disotto di una porzione qualsiasi del piano di riposo (2).

10.- Letto secondo una delle rivendicazioni da 4 a 9, in cui i mezzi attuatori (32) comprendono una manovella (34) per l'attivazione manuale del detto albero (35).

11.- Letto secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui la guida (8) comprende un'asta provvista di due superfici laterali longitudinali (13) opposte; la slitta (12) presenta una sezione conformata a U, è disposta a cavallo della detta asta e comprende un'anima (14) centrale affacciata alla detta asta e due ali (16) laterali, ciascuna delle quali presenta una superficie interna (17) affacciata ad una relativa detta superficie laterale longitudinale (13) della guida (8); e mezzi di aggancio (22) sono interposti fra la slitta (12) e la guida (8) per mantenere la slitta (12) accoppiata in modo scorrevole alla guida (8).

12.- Letto secondo la rivendicazione 11, in cui ciascuna superficie laterale longitudinale (13) della guida (8) presenta una prima scanalatura (19) longitudinale, e ciascuna detta ala (16) presenta, lungo la sua superficie interna (17), una seconda scanalatura (18) longitudinale definente, con la rispettiva prima scanalatura (19) longitudinale, un rispettivo canale (20) longitudinale alloggiante i detti mezzi di aggancio (22) e comunicante con l'esterno attraverso due feritoie (21) longitudinali opposte fra loro complanari e parallele alla rispettiva detta superficie laterale longitudinale (13) della guida (8).

13.- Letto secondo la rivendicazione 12, in cui i mezzi di aggancio (22) comprendono, per ciascun detto canale (20), una guida (23) di rotolamento comprendente una gabbia (24) montata attraverso il canale (20) ed impegnante in modo scorrevole le feritoie (21) longitudinali, ed una pluralità di elementi di rotolamento (25) portati girevoli dalla gabbia (24) per rotolare lungo il, ed all'interno del, canale (20).

14.- Letto secondo la rivendicazione 13, in cui i mezzi di aggancio (22) comprendono, inoltre, una piastra centrale (26) interposta fra la guida (8) e la slitta (12), perpendicolare alle due gabbie (24) e collegante fra loro le due gabbie (24) stesse per definire una guida di

rotolamento (27) a ponte mobile con la slitta (12) lungo la guida (8).

15.- Letto secondo una delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui mezzi di fermo (28, 29, 31) sono previsti per arrestare la slitta (12) rispetto alla guida (8) a ciascuna estremità della detta corsa.

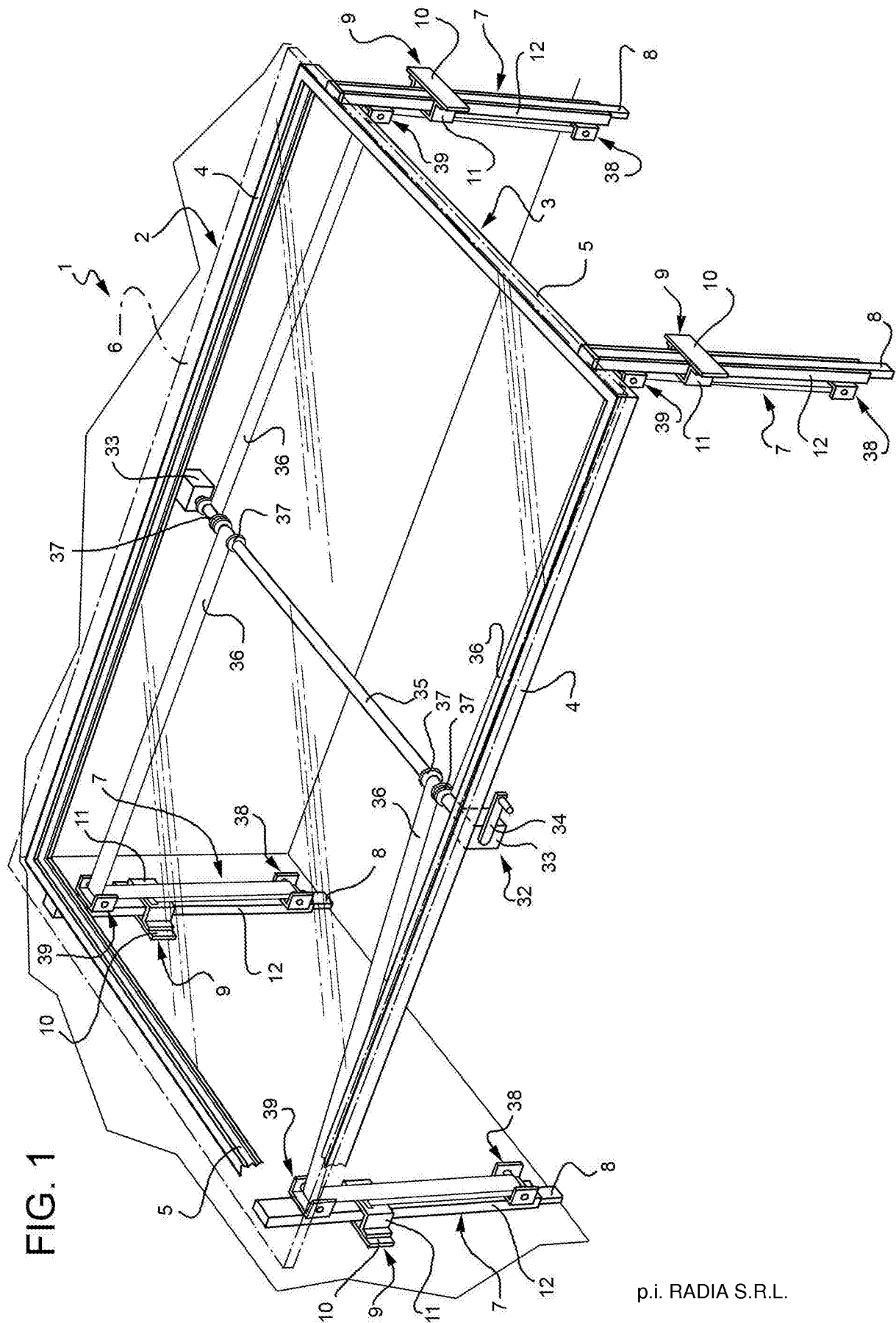
16.- Letto secondo la rivendicazione 15, in cui i mezzi di fermo (28, 29, 31) comprendono un primo ed un secondo elemento di fermo (28, 29) fissati ad un punto inferiore e, rispettivamente, superiore della guida (8), ed un riscontro (31) portato dalla slitta (12) ed atto a cooperare con il primo elemento di fermo (28) quando la slitta (12) è disposta ad una estremità inferiore della sua corsa, ed a cooperare con il secondo elemento di fermo (29) quando la slitta (12) è disposta ad una estremità superiore della sua corsa.

17.- Letto secondo le rivendicazioni 14 e 16, in cui il riscontro (31) è disposto in modo da cooperare con il primo elemento di fermo (28) direttamente e con il secondo elemento di fermo (29) con l'interposizione della detta piastra centrale (26).

p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI

FIG. 1

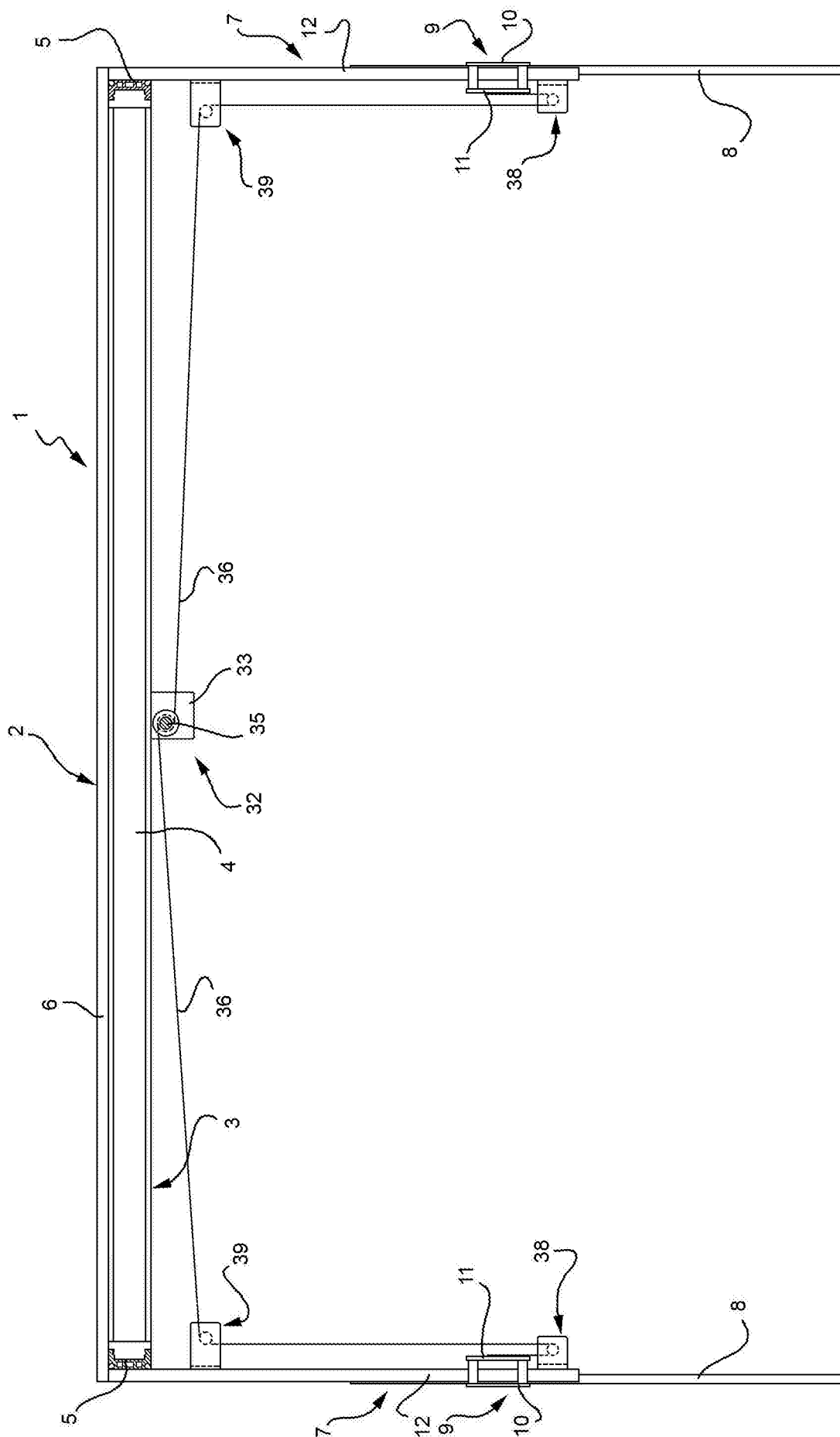


p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

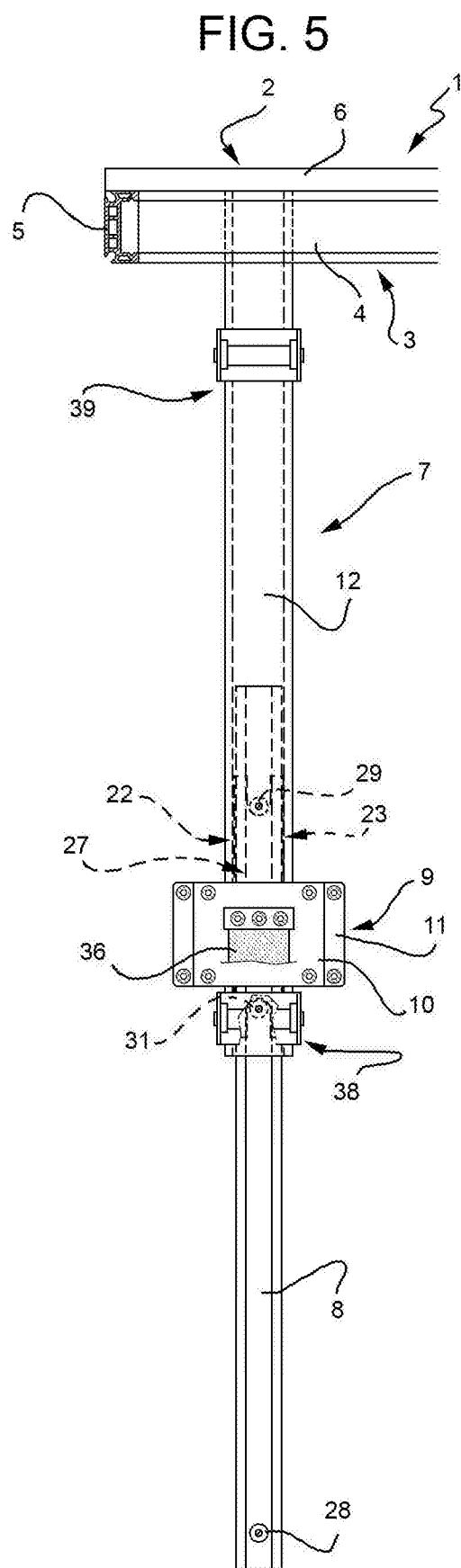
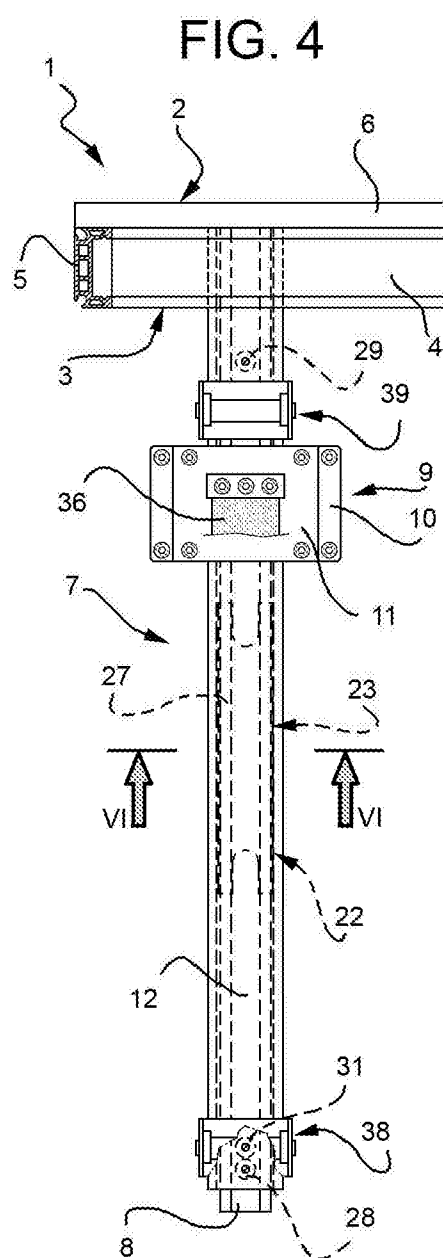
Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

3
G
F



p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

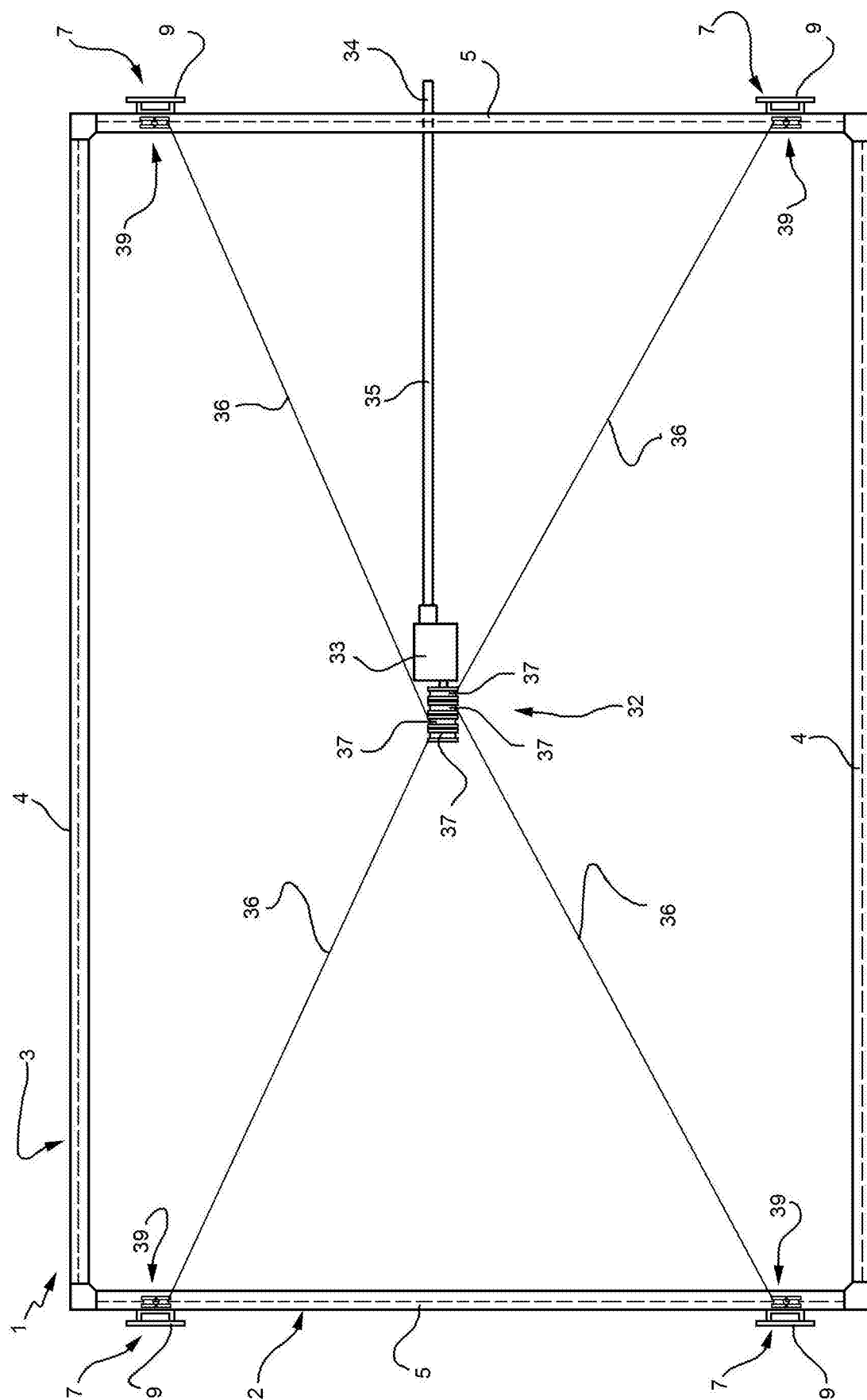


p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

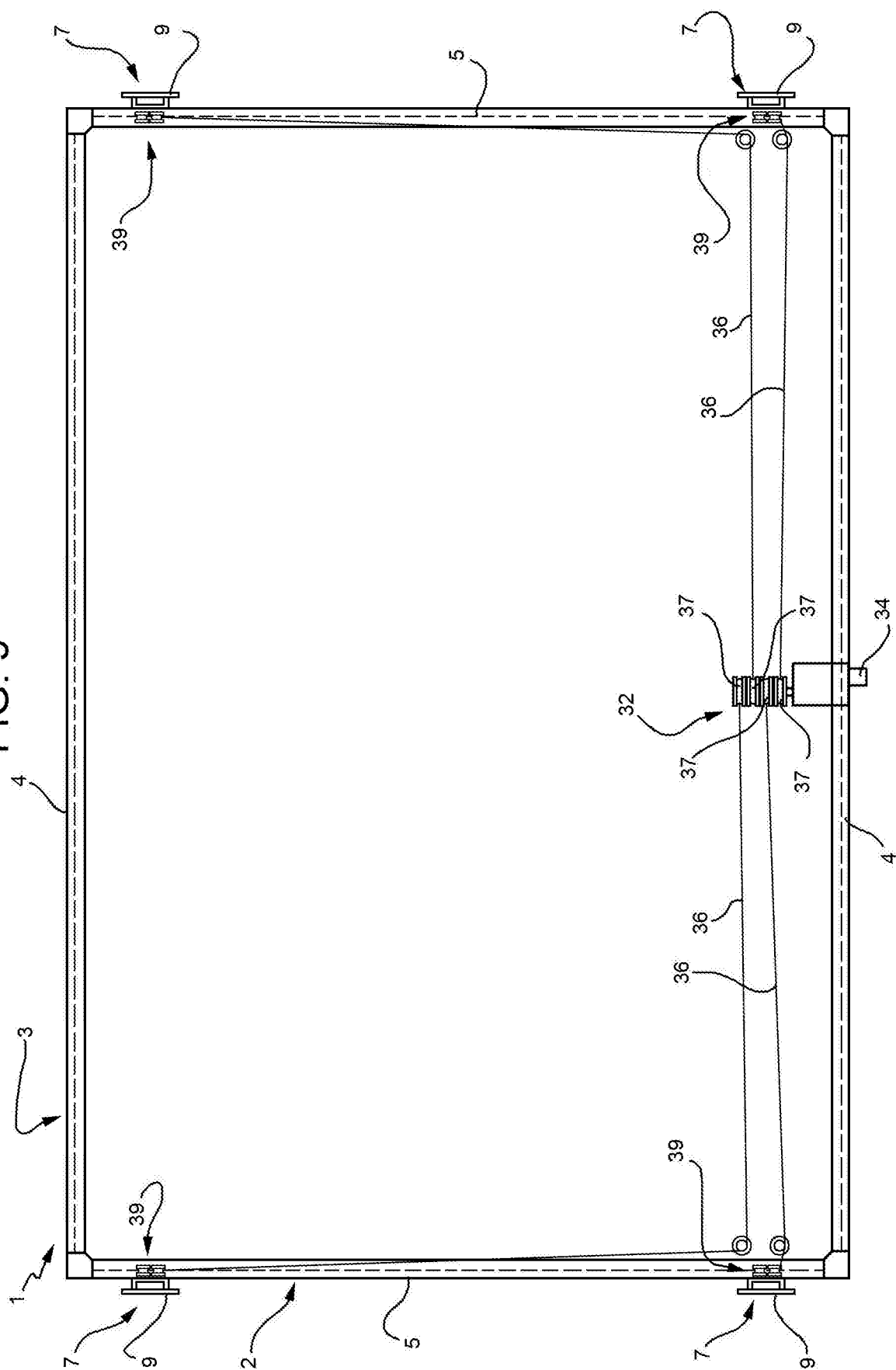
FIG. 8



p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)

FIG. 9



p.i. RADIA S.R.L.

Manuela GIANNINI
(Iscrizione Albo nr.1318/B)