



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

UTBM

DOMANDA NUMERO	101994900403219
Data Deposito	17/11/1994
Data Pubblicazione	17/05/1996

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	61	G		

Titolo

GRUPPO PORTABARELLE PER UNA UNITA'DI PRONTO INTERVENTI.

D E S C R I Z I O N E

di brevetto per invenzione industriale

di IVECO FIAT S.p.A.

di nazionalità italiana,

a 10156 TORINO - Via Puglia, 35

Inventore: COLLATUZZO Luigi

TO 94A000920

*** **

La presente invenzione è relativa ad un gruppo portabarelle per una unità di pronto intervento.

In particolare, la presente invenzione è relativa ad un gruppo portabarelle per ambulanze in genere, e per ambulanze adibite ad uso fuoristrada, in particolare, cui la trattazione che segue farà esplicito riferimento senza per questo perdere in generalità.

In generale, nelle ambulanze adibite ad uso fuoristrada, le barelle vengono, normalmente, supportate o da strutture fisse portate dalle ambulanze o, alternativamente, da carrelli, ad esempio del tipo a scomparsa, i quali all'interno delle relative ambulanze poggiano sui pianali delle ambulanze stesse.

Come è noto, nelle ambulanze adibite ad uso fuoristrada, i citati pianali sono disposti ad una altezza relativamente elevata da terra per cui le operazioni di carico e scarico dei pazienti disposti sulle barelle, risultano essere estremamente

FRANZOLIN Luigi
(iscritto all'Albo nr. 482)

difficoltose e relativamente disagiati, soprattutto per il fatto che richiedono elevate prestazioni fisiche non sempre garantibili dal personale addetto alle ambulanze.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un gruppo portabarelle, il quale permetta di ovviare agli inconvenienti sopra esposti e, in particolare, consenta un agevole carico e scarico delle barelle con il minor sforzo fisico da parte del personale addetto alla movimentazione delle barelle stesse.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un gruppo portabarelle per una unità di pronto intervento, il gruppo essendo atto ad essere alloggiato all'interno della detta unità di pronto intervento e ad essere accoppiato ad una porzione di ancoraggio facente parte dell'unità stessa, e comprendendo almeno un dispositivo portabarelle presentante primi mezzi di supporto per almeno una barella, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo comprende, inoltre, mezzi di fissaggio atti ad essere solidalmente collegati alla detta porzione di ancoraggio, mezzi di trasmissione a leve accoppiati ai detti primi mezzi di supporto ed ai detti mezzi di fissaggio, e mezzi attuatori per spostare i detti primi mezzi di supporto rispetto ai mezzi di fissaggio tra una prima posizione operativa, in cui la

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

detta barella è disposta sostanzialmente orizzontale e sollevata rispetto ai detti mezzi di fissaggio, ed una seconda posizione operativa di carico/scarico della barella, in cui la barella stessa è inclinata, abbassata e traslata rispetto alla detta prima posizione operativa.

L'invenzione verrà ora descritta con riferimento alle figure annesse, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

la figura 1 è una vista prospettica schematica di una unità di pronto intervento provvista di un gruppo portabarelle realizzato secondo i dettami della presente invenzione;

la figura 2 illustra, in elevazione laterale ed in scala ingrandita, un particolare del gruppo portabarelle della figura 1;

la figura 3 è una vista dall'alto con parti asportate per chiarezza del particolare della figura 2;

la figura 4 è una vista laterale, con parti asportate per chiarezza, secondo la freccia A della figura;

la figura 5 è una sezione in scala ingrandita secondo la linea V-V della figura 2;

la figura 6 illustra schematicamente ed in elevazione laterale il particolare della figura 2 in

otto diverse posizioni funzionali;

la figura 7 illustra il particolare della figura 2 in quattro ulteriori diverse posizioni funzionali; e

la figura 8 illustra un circuito elettro-idraulico di controllo del gruppo portabarelle della figura 1.

Nella figura 1, con 1 è indicata, nel suo complesso, una autoambulanza destinata principalmente ad uso fuoristrada, la quale comprende una motrice 2, a sua volta, comprendente un pianale 3 ed una furgonatura 4 presentante due pareti laterali 5 longitudinali fra loro affacciate, e definente una camera 6 comunicante con l'esterno attraverso una apertura 7 posteriore.

All'interno della camera 6 è alloggiato un gruppo 8 portabarelle comprendente due dispositivi 9 portabarelle fra loro uguali, i quali sono supportati dal pianale 3, e sono disposti, ciascuno, in posizione accostata ad una relativa parete 5 laterale longitudinale della furgonatura 4.

Secondo quanto illustrato nelle figure 2 e 3, ciascun dispositivo 9 comprende un telaio 11 fisso solidalmente collegato al pianale 3, e, a sua volta, comprendente due profilati 12 ad C (figure 2 e 4) paralleli fra loro ed alle pareti 5 e trasversalmente distanziati.

Con riferimento alla figura 5, ciascun profilato

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

12 a C presenta una concavità rivolta da parti opposte del pianale 3 e comprende una parete 13 di fondo solidalmente collegata al pianale 3 stesso, due pareti 14 laterali estendentesi verso l'altro dalla parete 13, e due alette 15, le quali si estendono l'una verso l'altra in posizione affacciata e parallela alla parete 13 di fondo e definiscono fra loro una feritoia 16.

I profilati 12 costituiscono parte di un assieme 17 a guida e slitta di supporto di una prima barella 18 inferiore (figura 2); l'assieme 17 comprende una guida 19 definita dai due profilati 12 a C, ed una slitta 20 accoppiata alla guida 19 stessa in maniera assialmente scorrevole tra una posizione arretrata (figure 6a e 6d) ed una posizione estratta (figure 6b e 6c), in cui la slitta 20 stessa si estende a sbalzo oltre la guida 19 ed attraverso l'apertura 7.

In particolare, la slitta 20 comprende due profilati 22 ad U con concavità rivolta verso l'alto, i quali si estendono, ciascuno, parallelamente ed in posizione sovrapposta ad un relativo profilato 12 a C e sono fra loro collegati da una coppia di traverse 23 (figura 3). Ciascun profilato 22 ad U è accoppiato in maniera scorrevole al relativo profilato 12 a C tramite un rispettivo rullo 24 (figura 2) di estremità, il quale è accoppiato ad una porzione terminale del relativo

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione A/bn nr. 482)

profilato 12 a C stesso rivolta verso l'apertura 7 in maniera girevole attorno ad un relativo asse 25 ortogonale ai profilati 12 e 22. Ciascun profilato 22 è, inoltre, accoppiato al relativo profilato 12 a C mediante una coppia di ruote 26 (figura 5), le quali sono alloggiate all'interno del relativo profilato 12 stesso, ruotano a contatto di rispettive piste di rotolamento interne al relativo profilato 12, e sono collegate al relativo profilato 22 ad U mediante una piastra 27 di attacco estendentesi attraverso la relativa feritoia 16.

Ciascun profilato 22 a U è, infine, accoppiato al relativo profilato 12 a C, tramite un carrellino 28 intermedio (figura 2), il quale è scorrevole lungo il profilato 12 a C stesso, è collegato al carrellino 28 dell'altro profilato 22 tramite una traversa (non visibile nelle figure allegate), ed è accoppiato al profilato 22 a U tramite una biella 30 ed un cilindro 31 a gas di controbilanciamento (figure 2 e 6c). La biella 30 ed il cilindro 31 presentano rispettive estremità incernierate al carrellino 28, e rispettive estremità opposte incernierate ad una porzione terminale del relativo profilato 22 ad U opposta a quella affacciata all'apertura 7 e, rispettivamente, ad una porzione intermedia del profilato 22 stesso.

I profilati 22 ad U definiscono, a loro volta, due guide longitudinali, all'interno delle quali, in uso, sono alloggiati e bloccati in maniera rilasciabile i piedi 32 della barella 18 tramite un dispositivo 33 rilasciabile (figure 3 e 4).

Con riferimento alle figure 3 e 4, il dispositivo 33 comprende due aste 34 cilindriche longitudinali, ciascuna delle quali porta tre appendici 35 fra loro spaziate e solidalmente collegate a bandiera, ed è accoppiata ad un relativo profilato 22 ad U in maniera girevole ed in posizione longitudinalmente fissa, per ruotare le appendici 35 stesse tra una posizione operativa o di bloccaggio, illustrata nella figura 4 a destra, in cui le appendici 35 si estendono all'interno dei relativi profilati 22 ad U, ed una posizione di riposo (figura 4 a sinistra) in cui le appendici 35 si estendono all'esterno del relativo profilato 22 liberando i relativi piedi 32.

Ciascun dispositivo 9 comprende, inoltre, un gruppo 37 di supporto e di movimentazione per una barella 38 superiore (figura 2). Il gruppo 37 comprende un assieme 39 a guida e slitta, il quale si estende superiormente all'assieme 17, e comprende una guida 40 longitudinale, ed una slitta 41 accoppiata alla guida 40 stessa in maniera scorrevole.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

La slitta 40 è costruttivamente uguale alla slitta 20, e la barella 38 è collegata alla slitta 41 stessa in maniera rilasciabile tramite un dispositivo 42 di bloccaggio rilasciabile (figure 3 e 4) uguale al dispositivo 33. La guida 40 è esattamente uguale alla guida 19, e la slitta 41 è accoppiata alla guida 40 stessa tramite rispettivi rulli 43 (figura 2) accoppiati alla guida 40 in prossimità dell'apertura 7, e tramite due coppie di ruote 44 fra loro distanziate ed uguali alle ruote 26.

La slitta 41 è mobile nei due sensi lungo la guida 40 sotto la spinta di un cilindro 45 idraulico (figure 2 e 3) differenziale tra una posizione arretrata (figure 2, 6a e 6e), in cui si estende completamente al di sopra della guida 40, ed una posizione estratta (figura 6f), in cui sporge a sbalzo oltre la guida 40 stessa ed attraverso l'apertura 7.

Nel particolare esempio descritto, il cilindro 45 presenta un corpo 46 (figure 2 e 3) incernierato ad una traversa della guida 40 in prossimità dei uno dei rulli 43, ed un'asta 47, la cui estremità libera è incernierata ad una porzione intermedia della slitta 41, ed è comandato da una unità elettro-idraulica 48 di comando (figura 8) che verrà descritta in dettaglio nel seguito.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

Sempre con riferimento alla figura 2, la guida 40, e quindi l'intero gruppo 37, è mobile, rispetto al telaio 11 fisso, sotto la spinta di una trasmissione 49 a leve tra una prima posizione operativa (illustrata con linea continua nella figura 2), in cui la barella 38 è disposta sostanzialmente orizzontale e sollevata rispetto al pianale 3 e rispetto alla barella 18, ed una seconda posizione operativa di carico/scarico della barella 38, illustrata con linea tratteggiata nella figura 2, in cui la barella 38 è inclinata, abbassata e traslata in direzione longitudinale rispetto alla prima posizione operativa e non interferisce con la barella 18.

Ancora con riferimento alle figure 2 e 4, la trasmissione 49 a leve è interposta tra la guida 40 ed il telaio 11 fisso, e comprende, a sua volta, due leve 51, ciascuna delle quali comprende due bracci 52 e 53 paralleli disposti da bande opposte della guida 40 e del telaio 11 fisso, e di cui il braccio 52 è disposto accostato alla relativa parete 5.

I bracci 52 e 53 di ciascuna leva 51 presentano rispettive porzioni terminali incernierate a rispettive porzioni terminali opposte dei profilati 12 a C per ruotare attorno a rispettivi assi 55 di cerniera paralleli fra loro ed all'asse 25 ed ortogonali al piano

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

della figura 2. Le porzioni terminali dei bracci opposte a quelle incernierate ai profilati 12 a C sono, invece, incernierate a rispettive porzioni di estremità della guida 40 per ruotare attorno a rispettivi assi 56 di cerniera paralleli fra loro ed agli assi 55. In particolare, i bracci 52 e 53 sono incernierati al telaio 11 fisso in posizioni tali per cui quando la guida 40 è disposta nella citata prima posizione operativa, gli assi 56 si estendono all'esterno di uno spazio delimitato da due piani verticali P1 e P2 passanti ciascuno per un rispettivo asse 55. In questo modo, in qualsiasi posizione assunta dalla guida 40, le congiungenti 57 e 58 passanti per gli assi 55 e 56 di cerniera delle due leve 51 ed estendentisi ortogonalmente ai rispettivi assi 55 e 56 stessi sono convergenti l'una verso l'altra e verso il telaio 11 fisso.

Sempre con riferimento alla figura 2, il gruppo 49 di azionamento comprende, inoltre, un cilindro idraulico 60 differenziale di azionamento della trasmissione 49, il quale presenta un corpo 61 incernierato ad una porzione intermedia di uno dei profilati 12 del telaio 11 fisso compresa nel citato spazio delimitato dai piani P1 e P2, ed un'asta 62 di uscita incernierata ad una porzione intermedia di un corrispondente braccio 52.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

I cilindri 45 e 60 dei dispositivi 9 sono comandati dall'unità elettro-idraulica 48, la quale, secondo quanto illustrato nella figura 8, comprende una centralina 63 elettronica di controllo, di per sé nota, provvista di due pulsantiere 64, una per ogni dispositivo 9 provviste ciascuna di due pulsanti 65a e 65b, di cui uno per comandare lo spostamento sia della slitta 41 sia delle leve 51 in un senso, e l'altro per comandare lo spostamento della slitta 41 e delle aste 51 in senso opposto.

L'unità 48 comprende, inoltre, un circuito idraulico 66, a sua volta, comprendente un blocco di potenza, indicato con 67, ed un blocco 68 di comando interposto tra il blocco 67 di potenza ed i cilindri 45 e 60, ed al quale i cilindri 45 e 60 di un dispositivo 9 sono collegati in parallelo fra loro, ed in parallelo ai corrispondenti cilindri 45, 60 dell'altro dispositivo 9.

Il blocco 67 di potenza comprende una prima pompa 69 idraulica, un motore 70 di azionamento della prima pompa 69 stessa, ed una seconda pompa 71 ad azionamento manuale nota disposta in parallelo alla prima pompa 69 stessa. La pompa 69 aspira olio da un serbatoio 72 attraverso un filtro 73 ed invia l'olio stesso in un condotto 74 di mandata lungo il quale è disposta una limitatrice di pressione 75. La pompa 71 è disposta tra

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

due valvole 76 unidirezionali, ed è collegata al serbatoio 72 tramite un condotto di aspirazione ed al ramo di mandata della pompa 69 tramite un relativo condotto 77 di mandata.

Il blocco 68 di comando comprende una elettrovalvola 78 a cassetto, la quale è del tipo a due vie e due posizioni operative, ed è atta ad essere commutata manualmente in assenza del comando elettrico; l'elettrovalvola 78 è collegata elettricamente alla centralina 63, e presenta un ingresso collegato idraulicamente con i condotti 74 e 77 di mandata delle pompe 69 e 71, ed una uscita o scarico collegata idraulicamente con il serbatoio 72 attraverso un condotto 79, lungo il quale è disposto uno strozzatore 80 regolabile.

Sempre con riferimento alla figura 8, il blocco 68 di comando comprende, inoltre, per ciascun cilindro 45, 60 due elettrovalvole 81 e 82 a cassetto fra loro uguali e del tipo a una via e due posizioni operative; ciascuna elettrovalvola 81 e 82 è collegata elettricamente alla centralina 63, ed è atta ad essere commutata manualmente nel caso in cui non sia possibile inviare il comando elettrico attraverso la centralina 63 stessa. In particolare, le elettrovalvole 81 presentano rispettivi ingressi collegati con una mandata dell'elettrovalvola

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

78 tramite rispettivi condotti 83, e rispettive uscite collegate idraulicamente con una prima camera 84 dei rispettivi cilindri 45, 60 tramite rispettivi condotti 85, lungo i quali sono disposti rispettivi strozzatori 86a e 86b regolabili per impostare la sequenza di attivazione dei cilindri 45 e 60 e, quindi, la sequenza di spostamento della slitta 41 e delle leve 51.

Le elettrovalvole 82 sono, invece, collegate all'elettrovalvola 78 tramite rispettivi condotti 87, e con una seconda camera 88 dei relativi cilindri 45, 60 tramite rispettivi condotti 89.

Secondo quanto illustrato nella figura 4 e, in particolare, nella figura 7, le estremità dei bracci 52 sono inoltre accoppiate alla guida 40 tramite rispettive ulteriori cerniere 92 atte a consentire una rotazione della guida 40, rispetto al telaio 11 fisso attorno ad un asse 93 sostanzialmente orizzontale ed ortogonale agli assi 55 e 56, tra la prima posizione operativa (figure 4 e 7c), in cui la guida 40 si estende in posizione parallela al pianale 3, ed una posizione di riposo ribaltata verso l'alto (figura 7d), in cui la guida 40 si estende a sostanzialmente contatto della relativa parete 5 e lascia libero uno spazio disposto da un lato di un piano sostanzialmente verticale passante per l'asse (93) di cerniera.

Sempre con riferimento alle figure 4 e 7, ciascun dispositivo 9 comprende, inoltre, un corpo 95 a cuscino, il quale si estende al disopra dell'assieme 17 a guida e slitta, ed è incernierato ad una superficie interna della relativa parete 5 longitudinale per ruotare attorno ad un asse 96 orizzontale parallelo all'asse 93 tra una posizione di apertura, in cui si estende a sbalzo dalla relativa parete 5 all'interno della camera 6 in posizione parallela al pianale 3 per definire una seduta di un sedile 97, ed una posizione di chiusura, in cui si estende a contatto della superficie interna della relativa parete 5.

Ciascun sedile 97 comprende, inoltre, un ulteriore corpo 98 a cuscino con funzione di schienale/appoggiatesta, il quale è solidalmente collegato alla guida 40 da parti opposte della slitta 41, e si dispone nella sua posizione funzionale quando la guida 40 è disposta nella sua posizione ribaltata.

Il funzionamento del gruppo 8 verrà ora descritto con riferimento alla figura 6 considerando per semplicità di esposizione un solo dispositivo 9 e partendo dalla condizione, illustrata nella figura 6a, in cui entrambe le slitte 20 e 41 sono disposte nella loro posizione arretrata, e la guida 40 è disposta nella sua prima posizione operativa, ed in cui gli

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

strozzatori 80, 86a e 86b sono regolati in modo tale da determinare l'azionamento degli cilindri 60 in anticipo rispetto ai cilindri 45 durante una fase di scarico della barella 38, ed in ritardo durante una fase di carico della barella 38 stessa.

A partire da questa condizione risulta possibile spostare manualmente la slitta 20 lungo la guida 19 fino a portarla nella sua posizione estratta (figura 1b), in cui le ruote 26 disimpegnano almeno parzialmente le rispettive citate piste di rotolamento; raggiunta tale posizione risulta possibile, esercitando sull'estremità libera della slitta 20 una spinta diretta verso il basso, ruotare la biella 30 in senso antiorario nella figura 6c attorno ai propri assi di cerniera e, conseguentemente la slitta 20 stessa rispetto alla guida 19 a contatto dei rulli 24 fino a portare la slitta 20 in una posizione inclinata di carico illustrata nella figura 6c.

Raggiunta tale posizione risulta possibile sganciare la barella 18 ruotando manualmente le aste 34 in modo da portare le relative appendici 35 nella loro posizione sollevata di riposo, caricare il paziente sulla barella 18 e, quindi, riposizionare e ribloccare la barella 18 stessa sulla slitta 20 ruotando nuovamente le aste 34. Dopo di che, seguendo le stesse fasi

precedentemente descritte in ordine inverso, risulta possibile riportare la slitta 20 e quindi la barella 18 nella loro posizione arretrata.

A questo punto, premendo uno dei pulsanti 65a, 65b della pulsantiera 64 relativa al dispositivo 9 considerato viene innanzitutto attivata la pompa 69 e, quindi, commutate le valvole 81 e 82; per quanto detto in precedenza, a seguito della presenza degli strozzatori 80, 86a e 86b viene, dapprima, movimentato il cilindro 60, il quale ruota progressivamente le leve 51 e sposta la guida 40 nella sua seconda posizione operativa (figura 6e); raggiunta tale posizione, continuando a mantenere premuto il pulsante 65a, 65b, a a seguito del bloccaggio delle leve 51 contro rispettivi riscontri, non illustrati, viene attivato anche il cilindro 45 e la slitta 41 viene portata nella sua posizione estratta di carico (figura 6f).

A questo punto, risulta possibile sganciare la barella 38 seguendo le stesse fasi descritte per la barella 18, caricare il paziente e riagganciare la barella 38 come descritto in precedenza. Quindi premendo il secondo pulsante 65a, 65b della pulsantiera 64, risulta possibile, per quanto detto in precedenza, spostare progressivamente la slitta 41 nella sua posizione arretrata e, successivamente, attivare

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

l'attuatore 60 fino a portare la guida 41 nella sua prima posizione operativa.

Le stesse operazioni possono essere ripetute manualmente agendo sulla pompa 71 e commutando manualmente le elettrovalvole 78, 81 e 82.

Nel caso in cui, non sia necessario l'uso delle barelle 18 e 38, i bracci 53 vengono liberati dal loro vincolo con il telaio 11 fisso (figura 7a) e ripiegati l'uno verso l'altro fino a portarli in una posizione di chiusura illustrata nella figura 7b. A questo punto, la guida 40 con la relativa slitta 41 vengono ruotate attorno all'asse 93 definito dalle cerniere 92 e vengono portate nella loro posizione ribaltata (figura 7d), nella quale vengono solidalmente bloccate in modo noto, dopo di che il corpo 95 a cuscino viene sganciato e portato nella sua posizione orizzontale, in cui definisce unitamente al corpo 98 a cuscino il sedile 97 (figura 7d). Quando il dispositivo 9 considerato assume quest'ultima configurazione, l'unità 48 viene disabilitata mediante uno o più sensori (non illustrati) atti a rilevare la presenza della guida 40 nella sua posizione ribaltata.

Da quanto precede appare evidente che il gruppo 8 portabarelle presenta rispetto alle soluzioni note l'indubbio vantaggio di agevolare sensibilmente le

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

operazioni di carico e di scarico delle barelle 18, 38, soprattutto per il fatto che le slitte 20 e 41 di supporto delle barelle 18 e 38 stesse possono essere disposte non solo in posizioni inclinate e quindi facilmente raggiungibili, ma ad un'altezza dal suolo decisamente inferiore di quella del pianale 3 dell'ambulanza 1.

Inoltre, per quanto appena esposto, il gruppo 8 descritto consente di ridurre sensibilmente gli sforzi fisici richiesti agli addetti alle barelle per il carico e lo scarico delle barelle 38 superiori, in quanto le barelle superiori sono portate da slitte movimentate mediante attuatori idraulici, i quali possono essere controllati sia elettricamente tramite la centralina 63 agendo sulle pulsantiere 64, sia manualmente utilizzando la pompa 71 e commutando manualmente le valvole 78 81 e 82 nel caso di avaria del circuito elettrico o in mancanza di corrente elettrica.

Infine appare evidente che il gruppo 8 descritto risulta essere estremamente semplice dal punto di vista costruttivo ed estremamente affidabile dal punto di vista funzionale in quanto utilizza particolari già di per sé semplici e di indubbia affidabilità ed efficienza.

Da quanto precede appare evidente che al gruppo 8

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

descritto possono essere apportate modifiche e varianti che non esulano dal campo di protezione della presente invenzione.

In particolare, potrebbero essere previsti uno o più attuatori idraulici per la movimentazione della slitta 20 inferiore.

Inoltre, le slitte 20 e 41 potrebbero essere realizzate in maniera diversa da quella descritta e, in particolare, conformate in modo da supportare due o più barelle 18, 38.

Ancora, le leve 51 potrebbero essere realizzate in maniera diversa da quella descritta, e l'attuatore 60 idraulico potrebbe essere sostituito con uno o più attuatori diversi.

Infine, l'attuatore 45 potrebbe mancare o essere sostituito con un attuatore diverso, ad esempio di tipo meccanico, e gli assiemi 17 e 39 a guida e slitta potrebbero essere realizzati in maniera diversa da quella descritta.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

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

1.- Gruppo (8) portabarelle per una unità (1) di pronto intervento, il gruppo (8) essendo atto ad essere alloggiato all'interno della detta unità (1) di pronto intervento e ad essere accoppiato ad una porzione (3) di ancoraggio facente parte dell'unità (1) stessa, e comprendendo almeno un dispositivo (9) portabarelle presentante primi mezzi (39) di supporto per almeno una barella (38), caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo (9) comprende, inoltre, mezzi (11) di fissaggio atti ad essere solidalmente collegati alla detta porzione (3) di ancoraggio, mezzi (49) di trasmissione a leve accoppiati ai detti primi mezzi (39) di supporto ed ai detti mezzi (11) di fissaggio, e mezzi attuatori (60) per spostare i detti primi mezzi (39) di supporto rispetto ai mezzi (11) di fissaggio tra una prima posizione operativa, in cui la detta barella (38) è disposta sostanzialmente orizzontale e sollevata rispetto ai detti mezzi (11) di fissaggio, ed una seconda posizione operativa di carico/scarico della barella (38), in cui la barella (38) stessa è inclinata, abbassata e traslata rispetto alla detta prima posizione operativa.

2.- Gruppo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi (49) di

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

trasmissione a leve comprendono una coppia di leve (51); le dette leve (51) presentando rispettive porzioni terminali incernierate ai detti mezzi (11) di fissaggio per ruotare rispetto ai mezzi (11) di fissaggio stessi attorno a rispettivi primi assi (55) di cerniera fra loro paralleli, e rispettive porzioni terminali opposte incernierate ai detti primi mezzi (39) di supporto per ruotare attorno a rispettivi secondi assi (56) di cerniera paralleli fra loro ed ai primi assi (55); le congiungenti (57)(58) passanti per il primo (55) e per il secondo asse (56) di cerniera di ciascuna detta leva (51) ed estendentisi ortogonalmente ai rispettivi primo (55) e secondo asse (56) di cerniera stessi essendo convergenti l'una verso l'altra e verso i detti mezzi (11) di fissaggio.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

3.- Gruppo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti secondi assi (56) di cerniera sono disposti all'esterno di uno spazio delimitato da due piani (P1)(P2) sostanzialmente verticali e fra loro paralleli passanti, ciascuno, per un rispettivo detto primo asse (55) di cerniera quando i detti primi mezzi (39) di supporto sono disposti nella detta prima posizione operativa.

4.- Gruppo secondo la rivendicazione 2 o 3, caratterizzato dal fatto che i detti primi mezzi di

supporto comprendono un assieme (39) a guida e slitta comprendente una guida (40), alla quale sono incernierate le estremità delle dette leve (51) per ruotare attorno ai detti secondi assi (56) di cerniera, ed una slitta (41) accoppiata alla detta guida (40) in maniera scorrevole ed atta a portare la detta barella (38).

5.- Gruppo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti primi mezzi (39) di supporto comprendono, inoltre, mezzi di bloccaggio (42) rilasciabili per collegare la detta barella (38) alla detta slitta (41) in maniera rilasciabile.

6.- Gruppo secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che i detti primi mezzi (39) di supporto comprendono, inoltre, mezzi azionatori (45) per spostare la detta slitta (41) lungo la detta guida (40) nei due sensi.

7.- Gruppo secondo la rivendicazione 6, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi azionatori comprendono un primo attuatore (45) lineare idraulico.

8.- Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti primi mezzi (39) di supporto sono girevoli rispetto ai detti mezzi (11) di fissaggio attorno ad un ulteriore asse (93) di cerniera sostanzialmente

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

orizzontale tra la detta prima posizione operativa ed una posizione ribaltata di riposo, in cui i detti primi mezzi (39) di supporto lasciano libero uno spazio disposto da un lato di un piano sostanzialmente verticale passante per il detto ulteriore asse (93) di cerniera.

9.- Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo (9) comprende, inoltre, secondi mezzi (17) di supporto per almeno una ulteriore barella (18).

10.- Gruppo secondo la rivendicazione 9, caratterizzato dal fatto che i detti secondi mezzi di supporto comprendendo un ulteriore assieme (17) a guida e slitta comprendente una ulteriore guida (19) solidale ai detti mezzi (11) di fissaggio, ed una ulteriore slitta (20) accoppiata alla ulteriore guida (19) in maniera scorrevole e supportante la detta ulteriore barella (18).

11.- Gruppo secondo la rivendicazione 10, caratterizzato dal fatto che i detti secondi mezzi (17) di supporto comprendono, inoltre, ulteriori mezzi (33) di bloccaggio rilasciabili per collegare la detta ulteriore barella (18) alla detta ulteriore slitta (20) in maniera rilasciabile.

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

12.- Gruppo secondo una delle rivendicazioni da 9 a 11, caratterizzato dal fatto che i detti secondi mezzi (17) di supporto si estendono al di sotto dei detti primi mezzi (39) di supporto almeno quando i primi mezzi (39) di supporto stessi sono disposti nella detta prima posizione operativa.

13.- Gruppo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi attuatori comprendono almeno un secondo attuatore (60) lineare.

14.- Gruppo secondo la rivendicazione 13, caratterizzato dal fatto che il detto secondo attuatore (60) è un attuatore lineare idraulico.

15.- Gruppo secondo le rivendicazioni 7 e 14, caratterizzato dal fatto che il detto dispositivo (9) comprende una unità (48) di comando del primo (45) e del secondo attuatore (60) lineare idraulico; l'unità (48) comprendendo un circuito idraulico (66) comprendente un blocco di potenza (67) ed un blocco (68) di comando interposto tra il blocco (67) di potenza ed i detti attuatori lineari (45)(60).

16.- Gruppo secondo la rivendicazione 15, caratterizzato dal fatto che i detti primo (45) e secondo attuatore (60) lineare sono collegati al detto blocco di comando (68) in parallelo, e mezzi

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

sequenziatori (80)(86a)(86b) sono previsti per attivare gli attuatori lineari (45)(60) stessi uno successivamente all'altro.

17.- Gruppo secondo la rivendicazione 15 o 16, caratterizzato dal fatto che il detto blocco (67) di potenza comprende una pompa (69), ed un motore (70) di azionamento della pompa (69) stessa, ed il blocco (68) di comando comprende, per ciascun detto attuatore lineare (45)(60), una coppia di elettrovalvole (81)(82) a cassetto ad una via e due posizioni operative.

18.- Gruppo secondo la rivendicazione 17, caratterizzato dal fatto che il detto blocco (68) di comando comprende, inoltre, una ulteriore elettrovalvola (78) a cassetto a due vie e due posizioni operative interposta tra la detta pompa (69) e le dette elettrovalvole (81)(82) a cassetto.

19.- Gruppo secondo la rivendicazione 18, caratterizzato dal fatto che la detta unità (48) comprende, inoltre, una centralina (63) elettronica per il controllo delle dette elettrovalvole (78)(81)(82).

20.- Gruppo secondo una delle rivendicazioni da 15 a 19, caratterizzato da fatto che il detto blocco (67) di potenza comprende, inoltre, una pompa (71) ad azionamento manuale, ed il detto blocco (68) di comando comprende, per ciascun detto attuatore (45)(60) lineare,

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

una coppia di valvole (81)(82) a cassetto ad azionamento manuale ad una via e due posizioni operative.

21.- Gruppo secondo, una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di comprendere un ulteriore dispositivo (9) portabarelle.

22.- Gruppo secondo la rivendicazione 15 e 21, caratterizzato dal fatto che i detti due dispositivi (9) portabarelle sono esattamente uguali fra loro e la detta unità (48) comprende un detto blocco (67) di potenza ed un detto blocco (68) di comando comuni ad entrambi gli attuatori (45)(60) lineari del gruppo (8); gli attuatori (45)(60) lineari dei detti due dispositivi (9) essendo disposti in parallelo rispetto al detto gruppo di comando (68).

23.- Unità (1) di pronto intervento, caratterizzata dal fatto di comprendere un gruppo (8) portabarelle comprendente almeno un dispositivo (9) portabarelle realizzato secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 20.

24.- Unità secondo la rivendicazione 23, caratterizzata dal fatto che il detto gruppo comprende due di detti dispositivi (9) portabarelle fra loro uguali disposti adiacenti l'uno all'altro.

25.- Gruppo portabarelle per una unità di pronto intervento, sostanzialmente come descritto con

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)

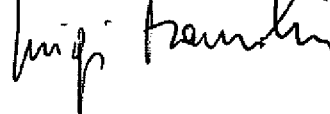
referimento alle figure annesses.

26.- Unità di pronto intervento, sostanzialmente
come descritta, con referimento alle figure annesses.

p.i.: IVECO FIAT S.p.A.

FRANZOLIN Luigi

(iscrizione Albo nr. 4821)



FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 4821)

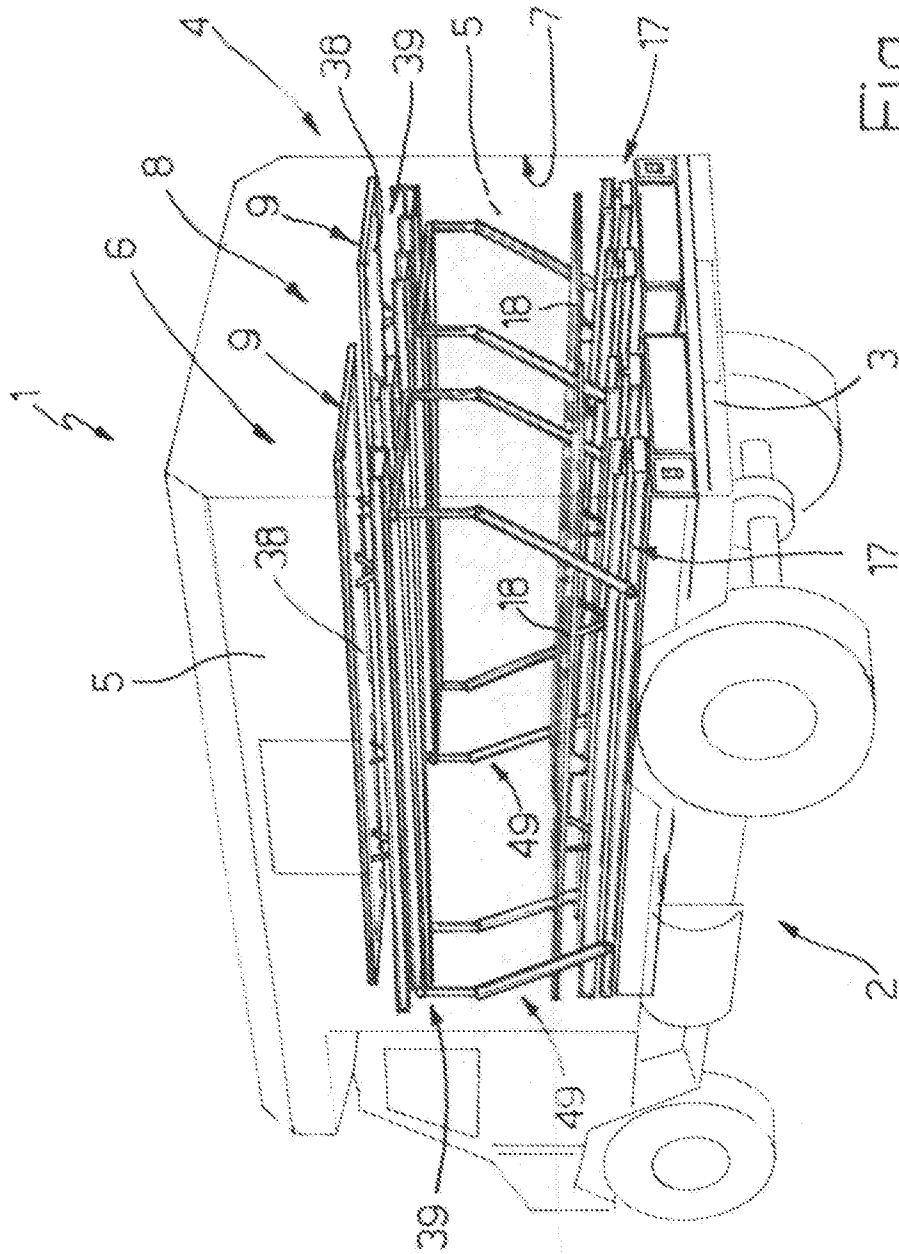
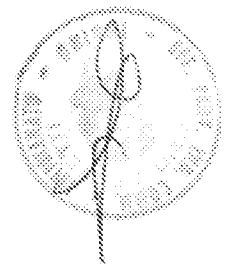


Fig. 1

D.R.: IVECO FIAT S.p.A.

FRANZOLINI Luigi
Inscrizione Albo nr. 4821
Luigi Franzolini



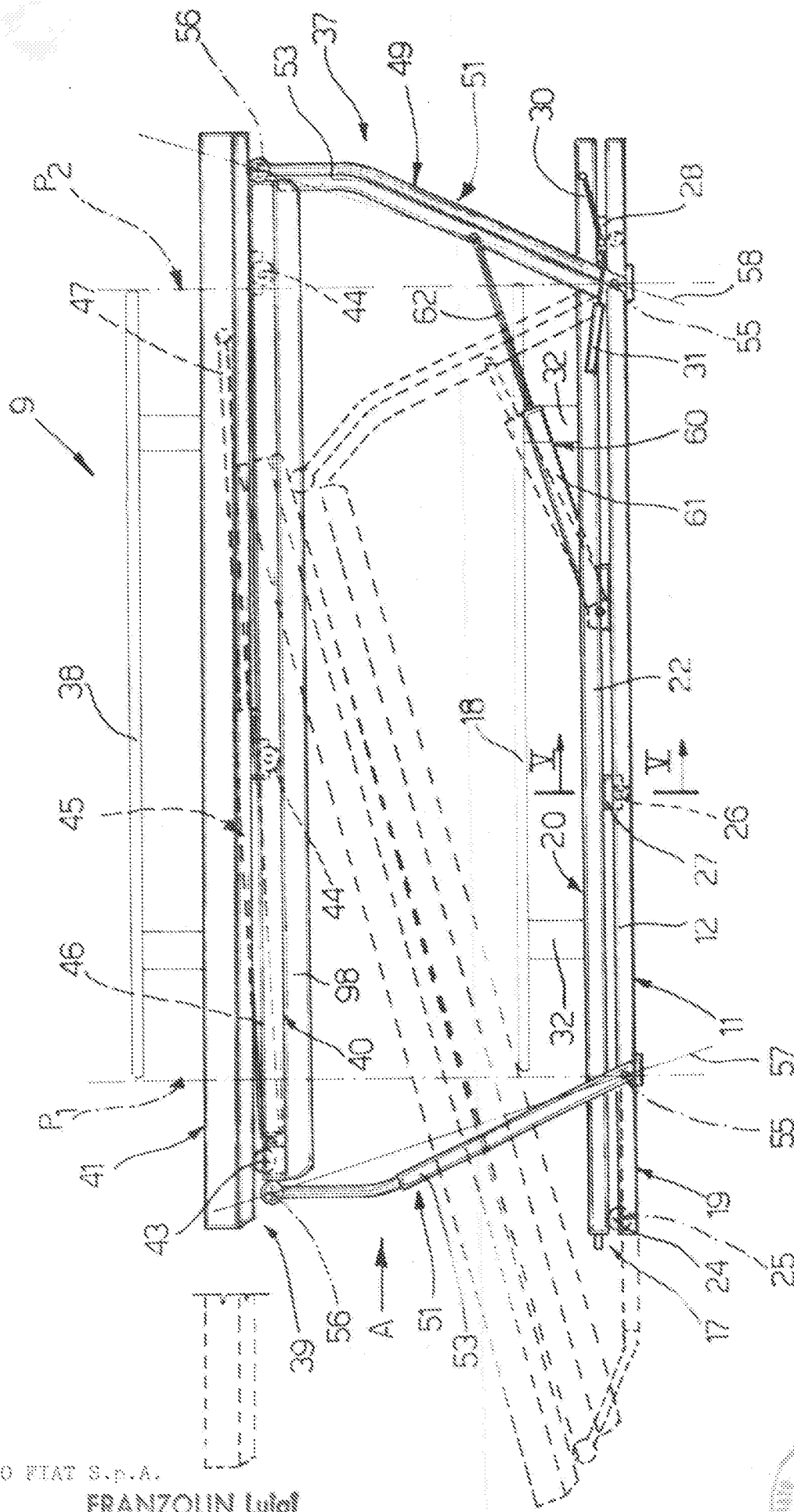
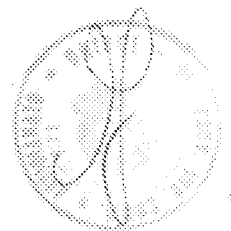


Fig. 2



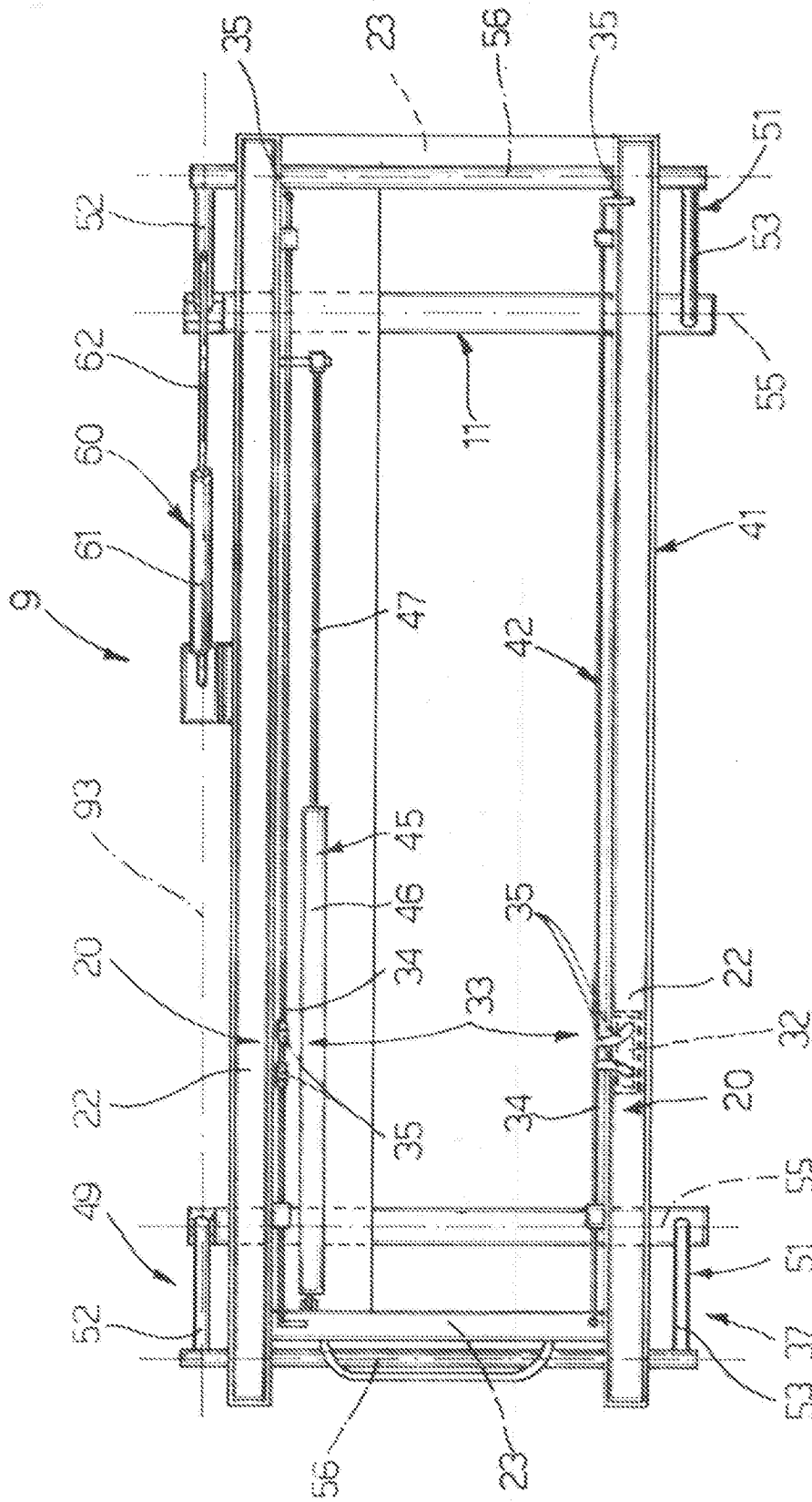
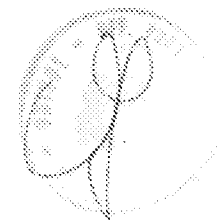


Fig. 3

p.i.: IVECO FIAT S.p.A.

FRANZOUN Luigi
(iscrizione Albo nr. 4827)
Luigi Franzoun



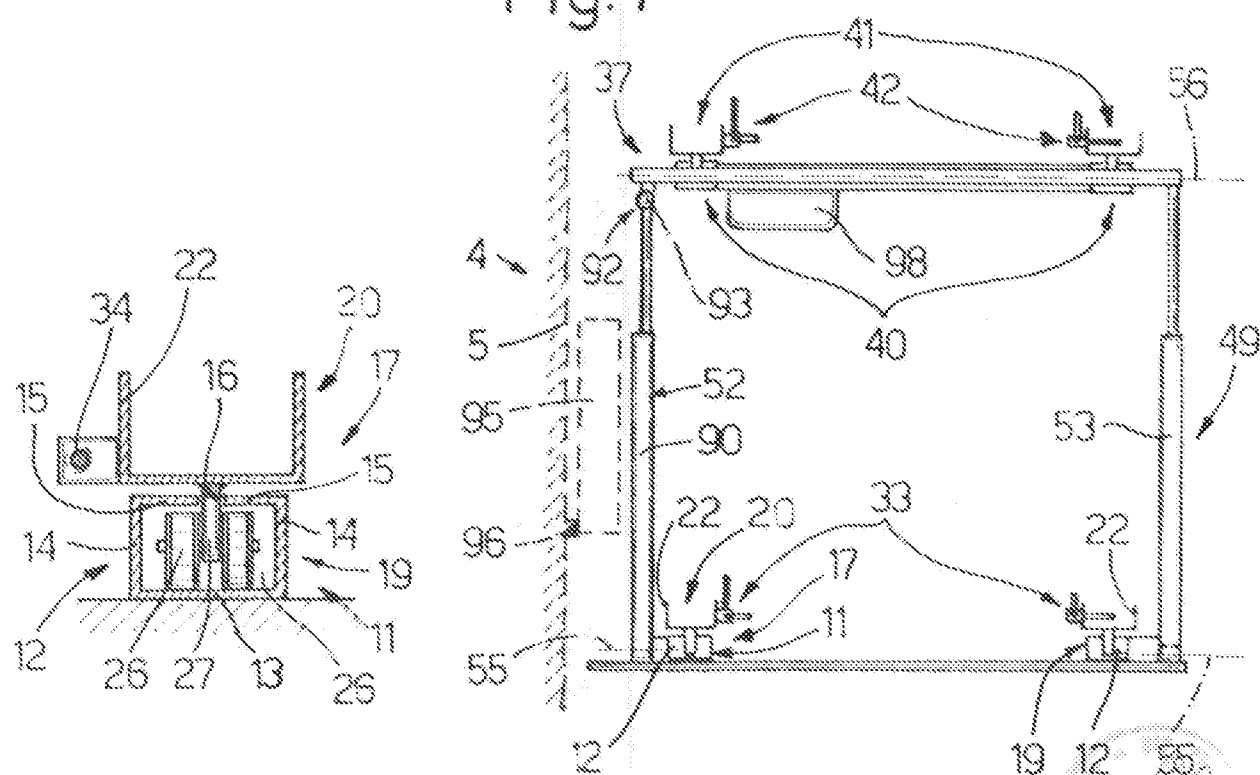
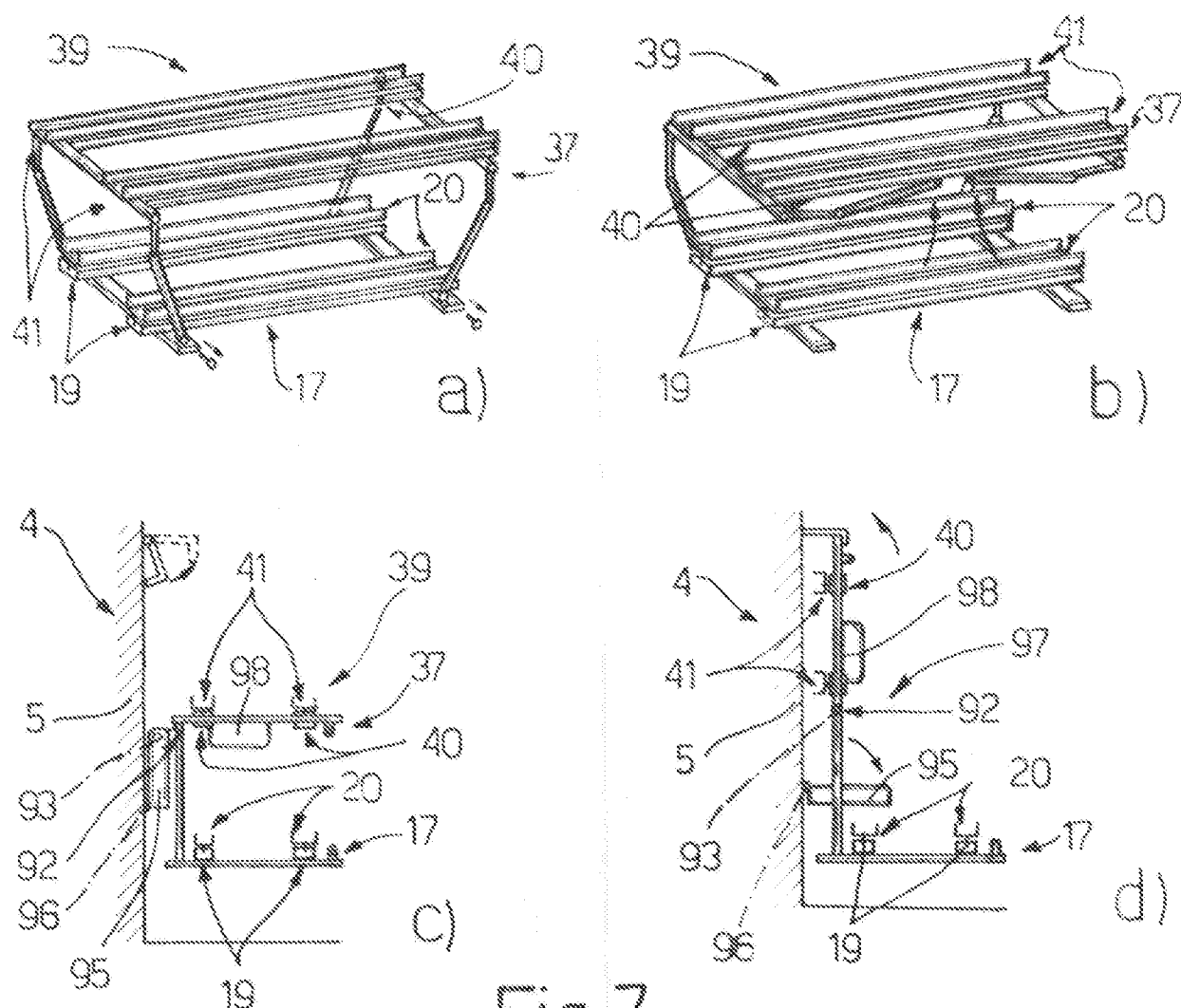


Fig. 5 D.L.: IVECO FIAT S.p.A.

Fig. 4

FRANZOLIN Luigi
(iscrizione Albo nr. 482)
Luigi Franzolin

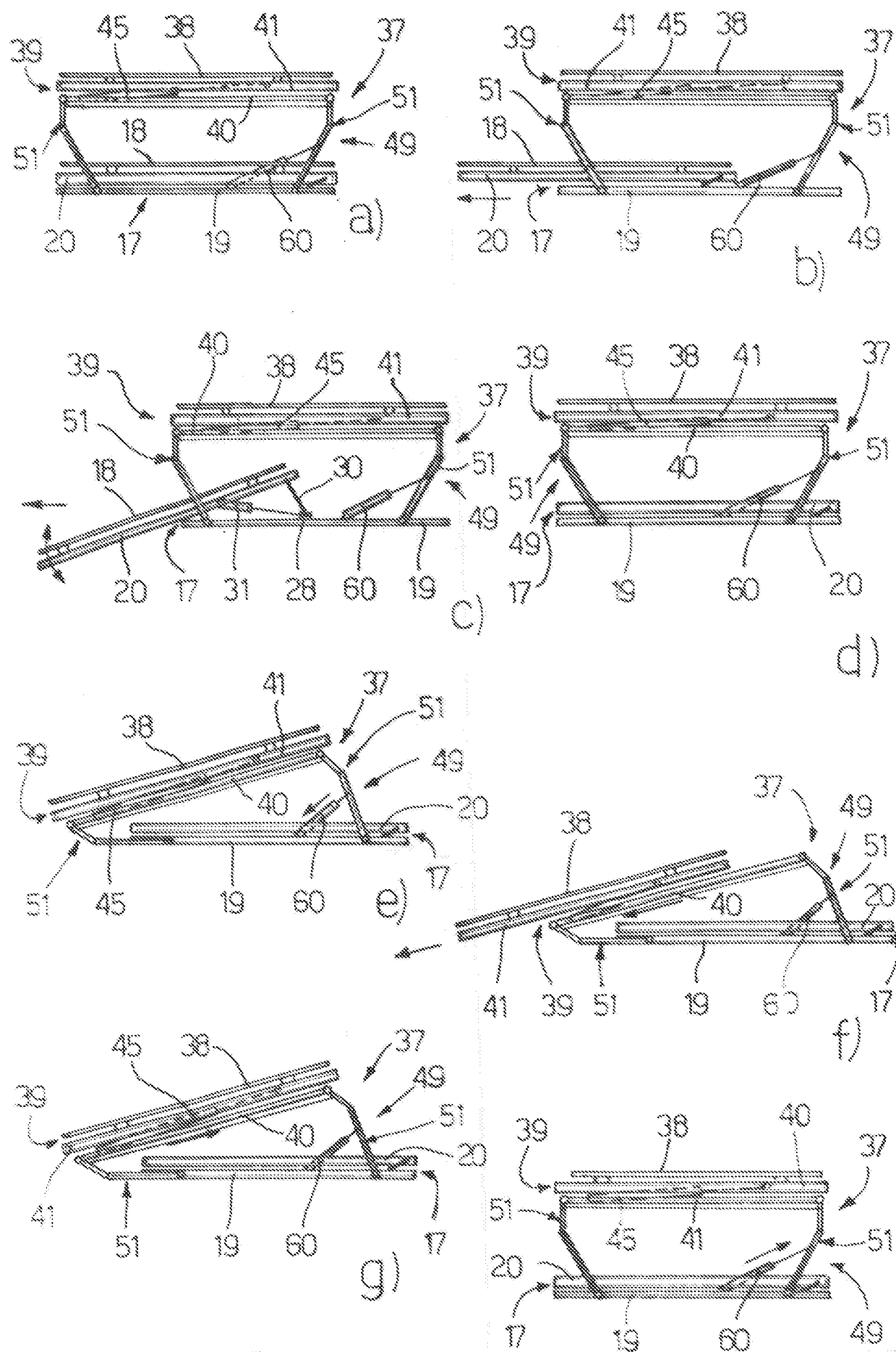
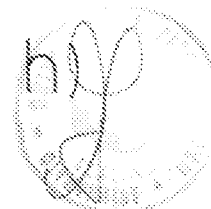


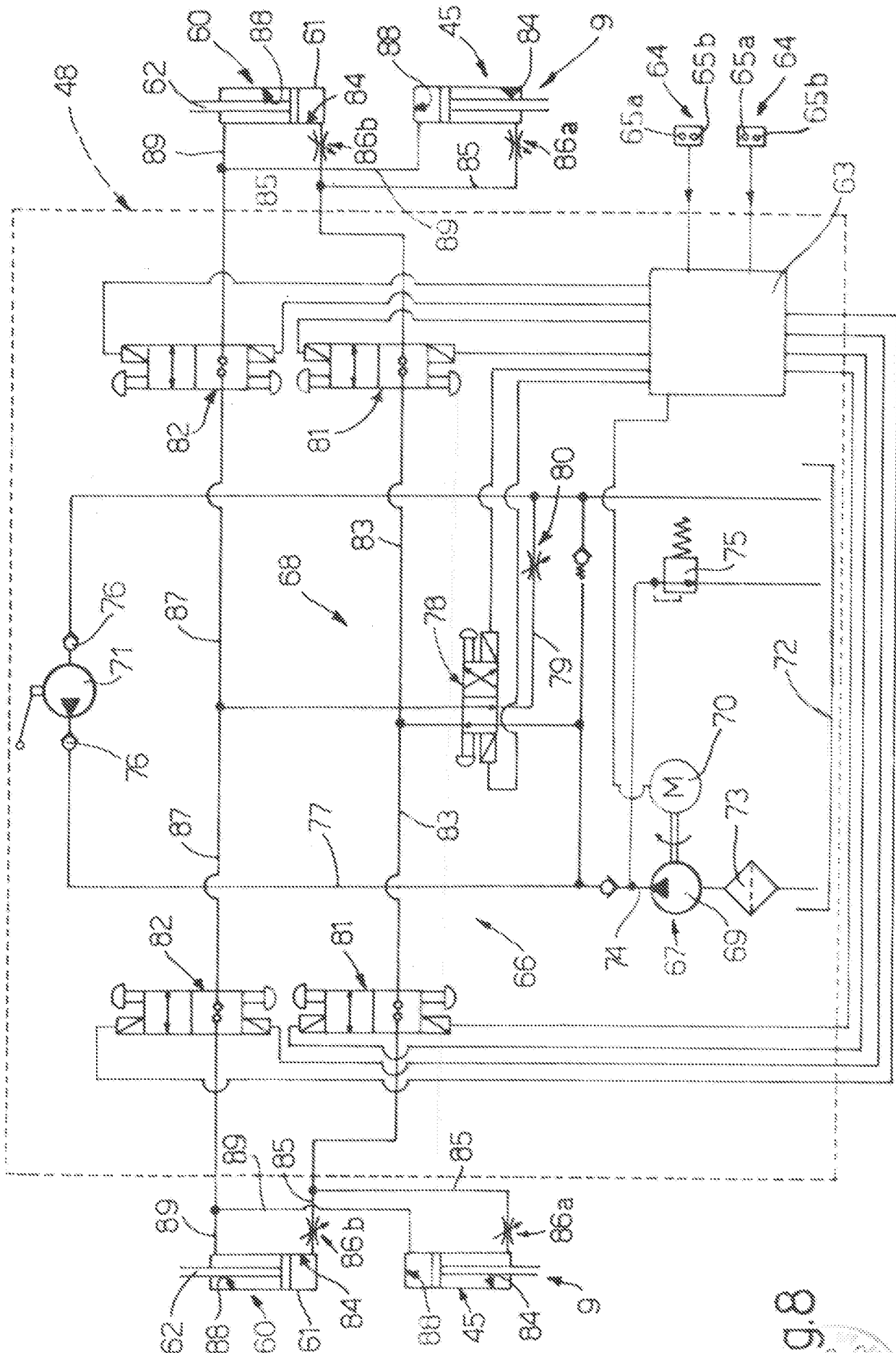
Fig. 6

p.l.: IVECO FIAT S.p.A.

FRANZOUN Luigi
(iscrizione Albo nr. 442)

Luigi Franzoun





p.i.: IVECO FIAT S.p.A.

FRANZOLIN Luigi
 (iscrizione Albo nr. 482)
 Ing. Reman

Fig. 8