



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900876448
Data Deposito	22/09/2000
Data Pubblicazione	22/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	B		

Titolo

DISPOSITIVO DI SUPPORTO PER UNA RUOTA DI SCORTA DI UN VEICOLO, PROVVISIO DI
UNA LEVA DI POSIZIONAMENTO LATERALE DELLA RUOTA STESSA.

22 SET. 2000

TO 2000A 000890

D E S C R I Z I O N E

del brevetto per invenzione industriale
di IVECO FIAT S.P.A.,
di nazionalità italiana,
con sede a 10156 TORINO - VIA PUGLIA, 35
Inventore: GREGORI Armando

La presente invenzione è relativa ad un dispositivo di supporto per una ruota di scorta di un veicolo, particolarmente ma non esclusivamente di un veicolo industriale.

Sono noti dispositivi del tipo suddetto comprendenti essenzialmente un supporto, su cui viene fissata in uso la ruota di scorta ad esempio mediante bulloni, mezzi di vincolo colleganti il supporto ad un telaio del veicolo in modo mobile tra una posizione di riposo ed una posizione di estrazione per il prelievo della ruota stessa, e mezzi di fissaggio rilasciabili, generalmente del tipo a vite e madrevite, per fissare il supporto al telaio nella posizione di riposo.

I mezzi di vincolo possono essere costituiti da elementi a cerniera per il collegamento diretto di un'estremità del supporto al telaio, oppure da elementi di guida fissati o incernierati al telaio stesso ed impegnati in modo scorrevole da rispettive rotelle del

DIANGELO FABIO
(iscritto all'Albo n. 846B)

supporto.

Nella posizione di riposo del supporto, la ruota di scorta viene generalmente bloccata in direzione verticale ponendo in trazione i mezzi di fissaggio, ed in direzione orizzontale portando il pneumatico della ruota stessa in battuta contro mezzi di riscontro solidali al telaio.

Nel caso in cui la ruota di scorta risulti parzialmente o completamente sgonfia (ruota bucata), il bloccaggio della ruota stessa nella direzione verticale non presenta alcun problema in quanto è sufficiente aumentare la trazione sui mezzi di fissaggio rilasciabili; diversamente, nella direzione orizzontale, può accadere che il pneumatico, parzialmente sgonfio, non si disponga perfettamente in battuta contro i relativi mezzi di riscontro, con conseguente insorgenza di vibrazioni durante il moto del veicolo.

Scopo della presente invenzione è quello di realizzare un dispositivo di supporto per una ruota di scorta di un veicolo, il quale consenta di ovviare all'inconveniente connesso con i dispositivi noti e sopra specificato.

Il suddetto scopo è raggiunto dalla presente invenzione, in quanto essa è relativa ad un dispositivo di supporto per una ruota di scorta di un veicolo, in

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

particolare di un veicolo industriale, comprendente:

- un supporto atto a portare in modo rilasciabile la detta ruota di scorta;

- mezzi di vincolo colleganti il detto supporto ad un telaio del detto veicolo in modo mobile tra una posizione di riposo ed una posizione di estrazione per il prelievo della detta ruota di scorta, e definenti una traiettoria di movimentazione del detto supporto risultante dalla combinazione di spostamenti in una prima ed una seconda direzione tra loro trasversali; e

- mezzi di fissaggio rilasciabili per fissare il detto supporto al detto telaio nella detta posizione di riposo e serrare la detta ruota di scorta sostanzialmente nella detta prima direzione tra il detto supporto ed il telaio stesso;

caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi a leva atti ad essere vincolati in modo mobile al detto telaio e comprendenti, a loro volta, mezzi di azionamento conformati in modo da essere intercettati da un disco della detta ruota di scorta durante lo spostamento del detto supporto verso la detta posizione di riposo per ricevere dal detto disco forze di attivazione nella detta prima direzione, e mezzi di spinta attivabili dai detti mezzi di azionamento per spingere la detta ruota di scorta nella detta seconda

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

direzione in battuta contro mezzi di riscontro portati dal detto telaio.

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

- la figura 1 è una vista laterale di un dispositivo di supporto per una ruota di scorta di un veicolo, realizzato secondo la presente invenzione;

- la figura 2 è una vista dall'alto in scala ridotta del dispositivo di supporto di figura 1;

- la figura 3 è una sezione parziale in scala ingrandita secondo la linea III-III di figura 1;

- la figura 4 è una vista laterale del dispositivo di supporto di figura 1, in una differente posizione operativa; e

- la figura 5 è una vista laterale, in scala ingrandita ed in parziale sezione, di un particolare del dispositivo di supporto di figura 1.

Con riferimento alle figure da 1 a 4, è indicato nel suo complesso con 1 un dispositivo di supporto per una ruota 2 di scorta di asse A di un veicolo industriale, in sé noto e non illustrato nel suo complesso. In particolare, tale veicolo industriale è

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

provvisto di un telaio 3, del quale sono mostrate nelle figure allegate le parti componenti necessarie per la comprensione della presente invenzione.

La ruota 2, come è noto, è formata da un disco 4 di asse A definente un foro centrale 4a atto ad essere impegnato da un relativo mozzo ruota (non illustrato) del veicolo, e da un pneumatico 6 montato in modo convenzionale su una flangia 5 periferica del disco 4 stesso.

Con riferimento alle figure 1, 2 e 4, il dispositivo di supporto 1 comprende essenzialmente un gruppo di guida 7 vincolato al telaio 3 in modo girevole intorno ad un asse B orizzontale tra una posizione sollevata ed una posizione abbassata e delimitante con il telaio 3 stesso un vano 8 di alloggiamento della ruota 2 posizionato inferiormente rispetto al veicolo, un carrello 9 portante in modo rilasciabile la ruota 2 e montato scorrevole lungo il gruppo di guida 7 tra una posizione di riposo all'interno del vano 8 (figura 1 e 2) ed una posizione di estrazione (figura 1, linea tratteggiata), in cui è parzialmente estratto dal vano 8 per consentire il prelievo della ruota 2 stessa, e mezzi di fissaggio 10 rilasciabili agenti in una direzione C di vincolo approssimativamente verticale ed in posizione spaziata dall'asse B per fissare al telaio 3,

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

congiuntamente tra loro, il gruppo di guida 7 nella posizione sollevata ed il carrello 9 nella posizione di riposo. Il gruppo di guida 7 definisce una traiettoria di movimentazione del carrello 9 tra le posizioni di riposo e di estrazione risultante dalla combinazione di spostamenti in una direzione verticale S ed in una direzione orizzontale T; come visibile nelle figure 1, 4 e 5, la direzione di vincolo C risulta leggermente inclinata rispetto alla direzione verticale S.

In particolare, il gruppo di guida 7 comprende una coppia di profilati di guida 11 estendentisi parallelamente tra loro e presentanti estremità 12 corrispondenti incernierate intorno all'asse B a rispettive staffe 13 sporgenti inferiormente a sbalzo da relativi longheroni 14 del telaio 3. I profilati di guida 11 sono collegati tra loro, in corrispondenza di proprie estremità 15 opposte alle estremità 12, da una traversa (non visibile nelle figure allegate) e sono girevoli intorno all'asse B tra le citate posizioni sollevata ed abbassata. Più in particolare, nella posizione abbassata, adiacente al terreno, i profilati di guida 11 consentono lo scorrimento del carrello 9 tra la posizione di riposo e la posizione di estrazione.

Ciascun profilato di guida 11 presenta in vista laterale una conformazione a "scivolo" e comprende due

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

porzioni 17, 18 rettilinee definenti tra loro un angolo ottuso minore di 180° e raccordate da una porzione di collegamento 19 curvilinea; in particolare, la porzione 17 si estende dalla relativa staffa 13 di incernieramento e presenta lunghezza minore rispetto alla lunghezza della porzione 18.

I profilati di guida 11 definiscono rispettive cavità 20 longitudinali di guida, le quali sono chiuse in corrispondenza delle estremità 15 da rispettivi fermi 21 rimovibili (figure 3 e 5), ed hanno in sezione trasversale profili a C con concavità affacciate. Dalle estremità 15 dei profilati di guida 11 sporgono inoltre rispettivi tamponi 28 in materiale elastomerico atti a cooperare in battuta contro relative porzioni del telaio 3 nella posizione sollevata dei profilati di guida 11 stessi.

Con particolare riferimento alla figura 2, il carrello 9 è formato da una pluralità di barre saldate tra loro a definire una struttura sostanzialmente piana, sulla quale è atta ad essere montata la ruota 2 con il proprio asse A sostanzialmente ortogonale al piano di giacitura del carrello 9 stesso.

In particolare, il carrello 9 comprende un profilato 22 conformato sostanzialmente ad U e presentante una coppia di bracci 23 estendentisi

D'ANGELO FABIO
(Iscritto all' Auto n. 8468)

ortogonalmente da rispettive estremità opposte di una barra di manovra 24 sostanzialmente rettilinea, atta a definire in uso una porzione di presa o impugnatura per la movimentazione del carrello 9 stesso. Il carrello 9 comprende, inoltre, una coppia di traverse 25, 26 fissate ortogonalmente ai bracci 23, sporgenti lateralmente dai bracci 23 stessi e portanti, in corrispondenza di proprie porzioni di estremità opposte, rispettive rotelle 27 folli atte ad impegnare, a due a due le relative cavità 20 definite dai profilati di guida 11. In maggiore dettaglio, la traversa 25 si estende in corrispondenza di rispettive estremità libere dei bracci 23, mentre la traversa 26 si estende in posizione intermedia tra la barra 24 e la traversa 25 stessa.

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

Il carrello 9 comprende, infine, una piastra 30 di profilo sostanzialmente quadrangolare, la quale presenta spigoli di estremità opposti fissati ai rispettivi bracci 23 e si estende parallelamente alle traverse 25, 26 ed in posizione intermedia tra queste. Ad una porzione mediana della piastra 30 sono fissati a sbalzo da parti opposte un dado 31 ed un piolo 32 tubolare di centraggio atto ad impegnare il foro 4a del disco 4 della ruota 2. Il dado 31 ed il piolo 32 sono coassiali tra loro e ad un foro passante (non visibile nelle

figure allegate) della piastra 30 e sono atti ad essere impegnati, unitamente al suddetto foro passante, da una vite 33 di chiusura per il fissaggio della ruota 2 al carrello 9.

Come visibile nelle figure allegate, il vano 8 è limitato dai longheroni 14 del telaio 3, dai profilati di guida 11 e da una serie di gruppi di riscontro per la ruota 2 solidali ai longheroni 14 stessi. In particolare, tali gruppi di riscontro comprendono una coppia di appoggi 34 discoidali delimitanti superiormente il vano 8, ed una struttura 35 sagomata definente il fondo del vano 8 stesso.

In maggiore dettaglio, gli appoggi 34 sono sospesi a rispettivi supporti 36 a L sporgenti ortogonalmente a sbalzo uno verso l'altro dai relativi longheroni 14 a partire dalla zona di estensione delle staffe 13.

La struttura 35 comprende una traversa 37 fissata tra rispettive porzioni di estremità inferiori delle staffe 13, ed un montante 38 estendentesi a sbalzo verso l'alto da una porzione mediana della traversa 37 ed avente in vista laterale un profilo a C (figure 1 e 4) per accogliere un battistrada 6a del pneumatico 6 della ruota 2 e parte di rispettivi fianchi 6b del pneumatico 6 stesso.

Con riferimento alle figure allegate, i mezzi di

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

fissaggio 10 comprendono due gruppi di vincolo 40 atti a collegare una traversa 39 orizzontale, estendentesi tra i longheroni 14, con i rispettivi bracci 23 del carrello 9 in posizione adiacente alla barra di manovra 24; in particolare, la traversa 39 presenta un asse D parallelo all'asse A ed ortogonale ai longheroni 14.

Ciascun gruppo di vincolo 40 comprende un elemento di ricevimento 41 estendentesi a sbalzo dal relativo braccio 23 del carrello 9 verso il profilato di guida 11 adiacente e definente una sede 42 a C con concavità rivolta verso il profilato di guida 11 stesso, ed un elemento di aggancio 43, il quale è sospeso alla traversa 39 in modo oscillante lungo una direzione E trasversale alla direzione C e sostanzialmente parallela all'asse D, ed è spostabile nella direzione E stessa da e verso una configurazione di accoppiamento con la sede 42 del relativo elemento di ricevimento 41. Allo scopo di consentire l'accoppiamento con il relativo elemento di aggancio 43, ciascuna sede 42 ha la concavità rivolta nella direzione E.

Ciascun elemento di ricevimento 41 si estende a sbalzo da una porzione di estremità 44 del relativo braccio 23 adiacente alla barra di manovra 24, e comprende una porzione di ancoraggio 45 saldata alla porzione di estremità 44 stessa ed una coppia di risalti

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

46 sporgenti dalla porzione di ancoraggio 45 verso il profilato di guida 11 adiacente e delimitanti tra loro e con la suddetta porzione di ancoraggio 45 la sede 42.

Ciascun elemento di ricevimento 41 presenta, inoltre, un bordo superiore 47 in rilievo sagomato a C, ricoprente la periferia esterna della relativa sede 42 e delimitante un'apertura 48 superiore da cui la sede 42 stessa si estende verso il basso con sezione progressivamente crescente.

Ciascun elemento di aggancio 43 presenta una conformazione allungata ed è provvisto, in prossimità di una propria estremità inferiore, di un ringrosso 50 anulare atto ad inserirsi all'interno della sede 42 del relativo elemento di ricevimento 41 in battuta superiore con il bordo 47 per impedire la discesa del carrello 9 e del gruppo di guida 7.

Ciascun elemento di aggancio 43 comprende un tirante 51 sagomato di superficie esterna cilindrica, vincolato superiormente alla traversa 39 e presentante inferiormente una porzione 52 esternamente filettata, ed un manicotto 53 cilindrico internamente filettato, avvitato sulla porzione 52 del tirante 51 e definente integralmente, in corrispondenza della propria estremità inferiore, il ringrosso 50.

In maggiore dettaglio, ciascun tirante 51 presenta

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

una porzione terminale 54 superiore ripiegata verso il basso per definire un profilo ad U capovolta ed impegnante un foro passante di una staffa 55 solidale alla traversa 39.

Una volta accoppiati con le sedi 42 degli elementi di ricevimento 41, i manicotti 53 possono essere avvitati sui relativi tiranti 51 per porre in trazione i gruppi di vincolo 40 ed evitare rischi di disaccoppiamento accidentale tra gli elementi di aggancio 43 e gli elementi di ricevimento 41 stessi. Allo scopo di consentirne l'avvitamento e lo svitamento lungo i rispettivi tiranti 51, i manicotti 53 terminano inferiormente con rispettivi dadi 57 azionabili tramite chiave.

A ciascun elemento di ricevimento 41 è, inoltre, collegata tramite catena una copiglia 56 atta ad inserirsi attraverso rispettivi fori passanti trasversali del relativo manicotto 53 e del relativo tirante 51 per costituire un'ulteriore sicurezza di ritenzione contro il disaccoppiamento dell'elemento di ricevimento 41 stesso dal rispettivo elemento di aggancio 43. Analogamente, nella posizione sollevata, ciascun profilato di guida 11 è collegabile al relativo longherone 14 tramite un gancio 66 di sicurezza.

Con riferimento alle figure 1, 2, 4 e 5, il

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

dispositivo di supporto 1 comprende, inoltre, una leva 60 per posizionare correttamente l'assieme costituito dal carrello 9 e dalla ruota 2 all'interno del vano 8.

La leva 60 è disposta superiormente rispetto al carrello 9 ed in posizione affacciata alla struttura 35 definente il fondo del vano 8, è incernierata intorno all'asse D della traversa 39 ed è atta a cooperare con la ruota 2 da parte diametralmente opposta rispetto alla struttura 35 stessa.

La leva 60 presenta una porzione intermedia 61 cava impegnata dalla traversa 39 e posizionata tra i gruppi di vincolo 40, un braccio di azionamento 62 atto a cooperare con il disco 4 della ruota 2 per ricevere da esso, in fase di sollevamento del carrello 9 per collegarlo alla traversa 39 tramite i gruppi di vincolo 40, forze di spinta tendenti a ruotare il braccio di azionamento 62 stesso intorno all'asse D, ed un braccio di spinta 63 atto a cooperare con il battistrada 6a del pneumatico 6 per spingere la ruota 2 in battuta contro la struttura 35 per effetto della rotazione del braccio di azionamento 62.

In particolare, i bracci di azionamento e di spinta 62, 63 si estendono a sbalzo dalla porzione intermedia 61 sostanzialmente in direzioni ortogonali tra loro.

Il braccio di azionamento 62 è costituito da una

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

lamina sagomata, la quale presenta una prima porzione 64 piana adiacente alla porzione intermedia 61 ed atta a definire una battuta superiore per il fianco 6b del pneumatico 6 della ruota 2 opposto a quello disposto a contatto del carrello 9, ed una seconda porzione 65 anch'essa piana ripiegata verso il carrello 9, ossia verso il basso, rispetto alla porzione 64 ed atta a cooperare con il disco 4 della ruota 2 in prossimità della flangia 5.

Il braccio di spinta 63 è invece costituito da una lamina piana sostanzialmente ortogonale alla porzione 64 del braccio di azionamento 62 ed avente estensione dalla porzione intermedia 61 inferiore rispetto all'estensione complessiva del braccio di azionamento 62 dalla porzione intermedia 61 stessa.

In assenza di sollecitazioni, ossia di interazioni con la ruota 2, la leva 60 si dispone per effetto del proprio peso, maggiore lungo il braccio di azionamento 62, in una prima posizione operativa (figura 4), in cui presenta il braccio di azionamento 62 stesso obliquo rispetto alla direzione verticale S ed estendentesi dalla porzione intermedia 61 verso il basso. In tale posizione, risulta facilitata l'intercettazione del disco 4 della ruota 2 da parte della porzione 65 del braccio di azionamento 62 durante lo spostamento del

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

carrello 9 dalla posizione di estrazione alla posizione di riposo.

Per effetto dell'interazione con la ruota 2, la leva 60 raggiunge una seconda posizione operativa (figure 1, 2 e 5), in cui il braccio di azionamento 62 si estende sostanzialmente nella direzione orizzontale T ed il braccio di spinta 63 si estende sostanzialmente nella direzione verticale S.

Preferibilmente, le suddette posizioni operative della leva 60 sono definite dalla battuta di un grano 67 solidale alla traversa 39 con rispettivi bordi di estremità opposti di un'asola 68 ricavata sulla porzione intermedia 61 della leva 60 stessa.

Il funzionamento del dispositivo di supporto 1 viene descritto nel seguito a partire dalla configurazione di riposo illustrata nelle figure 1 e 2, in cui il dispositivo 1 stesso mantiene la ruota 2 sospesa al telaio 3 del veicolo.

Nella suddetta configurazione, i profilati di guida 11 sono disposti nella posizione sollevata e sono collegati tramite i ganci 66 di sicurezza ai rispettivi longheroni 14, mentre il carrello 9 è disposto nella posizione di riposo sui profilati di guida 11 ed è fissato alla traversa 39 del telaio 3 mediante i gruppi di vincolo 40. La ruota 2, alloggiata a scomparsa nel

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

vano 8, è serrata sostanzialmente nella direzione verticale S tra gli appoggi 34 ed il braccio di azionamento 62 della leva 60 da una parte, ed i profilati di guida 11 ed il carrello 9 dall'altra parte. Inoltre, la ruota 2 è bloccata lateralmente tra la leva 60 e la struttura 35 del telaio 3.

L'estrazione della ruota 2 di scorta avviene come segue.

Innanzitutto, i ganci 66 di sicurezza vengono svincolati dai rispettivi profilati di guida 11, e le copiglie 56 vengono sfilate dai rispettivi elementi di aggancio 43.

A questo punto, agendo con una chiave sui dadi 57, i manicotti 53 vengono parzialmente svitati lungo i rispettivi tiranti 51 in modo da ottenere una parziale discesa dell'assieme costituito dal carrello 9, dalla ruota 2 e dai profilati di guida 11, ed allentare la trazione sui gruppi di vincolo 40.

Il completamento della discesa dei profilati di guida 11 e del carrello 9 viene ottenuto per gravità disaccoppiando gli elementi di aggancio 62 dai relativi elementi di ricevimento 63. In particolare, spostando nella direzione E gli elementi di aggancio 62 in versi opposti si ottiene il disaccoppiamento laterale dei ringrossi 50 dei manicotti 53 dalle relative sedi 42 a C

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

degli elementi di ricevimento 41. Per evitare una discesa violenta del carrello 9 e dei profilati di guida 11 dovuta al peso rilevante della ruota 2, il carrello 9 deve essere accompagnato durante il proprio spostamento trattenendolo per la barra di manovra 24.

I profilati di guida 11 possono quindi ruotare intorno all'asse B fino a raggiungere la posizione abbassata ed il carrello 9 può scorrere lungo i profilati 11 stessi dalla posizione di riposo alla posizione di estrazione (figura 1, linea tratteggiata), in cui è parzialmente estratto dal vano 8 e sporge esternamente rispetto al veicolo per consentire il prelievo della ruota 2. In tale posizione, la ruota 2 può essere liberata dal carrello 9 agendo sulla vite 33 oppure il carrello 9 e la ruota 2 possono essere disaccoppiati dai profilati di guida 11 togliendo i fermi 21 di estremità.

Il montaggio del carrello 9 sul veicolo avviene sostanzialmente ripetendo in ordine inverso la sequenza di operazioni sopra descritta.

In particolare, il carrello 9 provvisto della ruota sostituita o della ruota 2 di scorta viene fatto scorrere sui profilati di guida 11 dalla posizione di estrazione verso la posizione di riposo e sollevato, trattenendolo per la barra di manovra 24, verso i

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

longheroni 14.

Grazie alla conformazione a C delle cavità 20 di guida in cui sono impegnate le rotelle 27 del carrello 9, il sollevamento di quest'ultimo determina necessariamente la rotazione dei profilati di guida 11 verso la posizione sollevata.

Una volta che gli elementi di ricevimento 41 si dispongono allineati orizzontalmente con i ringrossi 50 dei rispettivi elementi di aggancio 43, questi ultimi vengono spostati nella direzione E in versi opposti fino a raggiungere la configurazione di accoppiamento con gli elementi di ricevimento 41 stessi. Più precisamente, il ringrosso 50 di ciascun elemento di aggancio 43 si inserisce nella direzione E all'interno della sede 42 del relativo elemento di ricevimento 41 in battuta superiore contro il bordo 47.

In questa fase, il disco 4 della ruota 2 contatta superiormente l'estremità libera del braccio di azionamento 62 della leva 60 facendolo ruotare intorno all'asse D in senso orario con riferimento alle figure allegate. In particolare, il braccio di azionamento 62 riceve dal disco 4 una forza di attivazione nella direzione verticale S. La rotazione del braccio di azionamento 62 produce un corrispondente spostamento angolare intorno all'asse D del braccio di spinta 63, il

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

quale va ad interagire con il battistrada 6a della ruota 2 spingendo la ruota 2 stessa nella direzione orizzontale T in battuta contro la struttura 35 opposta.

A questo punto, i gruppi di vincolo 40 vengono messi in trazione avvitando i manicotti 53 sui rispettivi tiranti 51 tramite chiave. Il montaggio viene quindi completato assicurando i profilati di guida 11 ai longheroni 14 del telaio 3 tramite i ganci 66 di sicurezza ed inserendo le copiglie 56 attraverso i rispettivi elementi di aggancio 43.

Da un esame delle caratteristiche del dispositivo di supporto 1 realizzato secondo la presente invenzione sono evidenti i vantaggi che essa consente di ottenere.

In particolare, la predisposizione della leva 60, azionata dal sollevamento del disco 4 della ruota 2, assicura il corretto posizionamento e bloccaggio della ruota 2 stessa nella direzione orizzontale T contro la struttura 35 di riscontro, in qualunque condizione di gonfiaggio del pneumatico 6.

Risulta chiaro che al dispositivo di supporto 1 possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni.

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

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

1.- Dispositivo (1) di supporto per una ruota di scorta (2) di un veicolo, in particolare di un veicolo industriale, comprendente:

- un supporto (9) atto a portare in modo rilasciabile la detta ruota di scorta (2);

- mezzi di vincolò (7) colleganti il detto supporto (9) ad un telaio (3) del detto veicolo in modo mobile tra una posizione di riposo ed una posizione di estrazione per il prelievo della detta ruota di scorta (2), e definenti una traiettoria di movimentazione del detto supporto (9) risultante dalla combinazione di spostamenti in una prima ed una seconda direzione (S, T) tra loro trasversali; e

- mezzi di fissaggio (10) rilasciabili per fissare il detto supporto (9) al detto telaio (3) nella detta posizione di riposo e serrare la detta ruota di scorta (2) sostanzialmente nella detta prima direzione (S) tra il detto supporto (9) ed il telaio (3) stesso;

caratterizzato dal fatto di comprendere mezzi a leva (60) atti ad essere vincolati in modo mobile al detto telaio (3) e comprendenti, a loro volta, mezzi di azionamento (62) conformati in modo da essere intercettati da un disco (4) della detta ruota di scorta (2) durante lo spostamento del detto supporto (9) verso

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

la detta posizione di riposo per ricevere dal detto disco (4) forze di attivazione nella detta prima direzione (S), e mezzi di spinta (63) attivabili dai detti mezzi di azionamento (62) per spingere la detta ruota di scorta (2) nella detta seconda direzione (T) in battuta contro mezzi di riscontro (35) portati dal detto telaio (3).

2.- Dispositivo secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che la detta prima direzione (S) è una direzione sostanzialmente verticale e la detta seconda direzione (T) è una direzione sostanzialmente orizzontale, il detto supporto (9) presentando una porzione di appoggio (22, 30) a struttura sostanzialmente piana, trasversale alla detta prima direzione (S) ed all'asse (A) della detta ruota di scorta (2).

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

3.- Dispositivo secondo la rivendicazione 2, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi a leva (60) sono vincolati al detto telaio (3) superiormente rispetto al detto supporto (9) ed in posizione sostanzialmente affacciata a detti mezzi di riscontro (35).

4.- Dispositivo secondo la rivendicazione 3, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi a leva comprendono una leva (60) presentante una porzione

intermedia (61) incernierata al detto telaio (3), un primo braccio (62) sporgente a sbalzo dalla detta porzione intermedia (61) e definente i detti mezzi di azionamento, ed un secondo braccio (63) sporgente anch'esso a sbalzo dalla detta porzione intermedia (61), angolarmente spaziato dal detto primo braccio (62) e definente i detti mezzi di spinta.

5.- Dispositivo secondo la rivendicazione 4, caratterizzato dal fatto che i detti primo e secondo braccio (62, 63) si estendono a sbalzo dalla detta porzione intermedia (61) sostanzialmente in direzioni ortogonali tra loro.

6.- Dispositivo secondo la rivendicazione 4 o 5, caratterizzato dal fatto che il detto primo braccio (62) presenta una porzione di estremità (65) ripiegata verso il detto supporto (9) per facilitare l'intercettazione del detto disco (4) della detta ruota di scorta (2).

7.- Dispositivo secondo la rivendicazione 5 o 6, caratterizzato dal fatto che la detta leva (60) è disposta, in assenza di sollecitazioni, in una prima posizione operativa, in cui presenta il detto primo braccio (62) obliquo rispetto alla detta prima direzione (S) ed estendentesi dalla detta porzione intermedia (61) verso il detto supporto (9), ed è spostabile, per effetto dell'interazione con la detta ruota di scorta

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

(2), verso una seconda posizione operativa, in cui il detto primo braccio (62) si estende sostanzialmente nella detta seconda direzione (T) ed il detto secondo braccio (63) si estende sostanzialmente nella detta prima direzione (S) in battuta con un pneumatico (6) della detta ruota di scorta (2) da parte diametralmente opposta dei detti mezzi di riscontro (35).

8.- Dispositivo secondo la rivendicazione 7, caratterizzato dal fatto di comprendere un'asola (68) ed un grano (67) accoppiati tra loro in modo mobile e ricavati su un perno (39) di incernieramento della detta leva (60) e sulla detta porzione intermedia (61) della leva (60) stessa, le dette prima e seconda posizione operativa della detta leva (60) essendo definite dalla battuta del detto grano (67) con bordi di estremità opposti della detta asola (68).

9.- Dispositivo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto che i detti mezzi di vincolo comprendono mezzi di guida (7) atti ad essere incernierati al detto telaio (3) del detto veicolo e girevoli rispetto al telaio (3) stesso tra una posizione sollevata ed una posizione abbassata, il detto supporto comprendendo un carrello (9) mobile lungo i detti mezzi di guida (7) tra le dette posizioni di riposo e di estrazione.

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

10.- Dispositivo di supporto per una ruota di scorta di un veicolo, sostanzialmente come descritto ed illustrato nei disegni allegati.

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

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



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

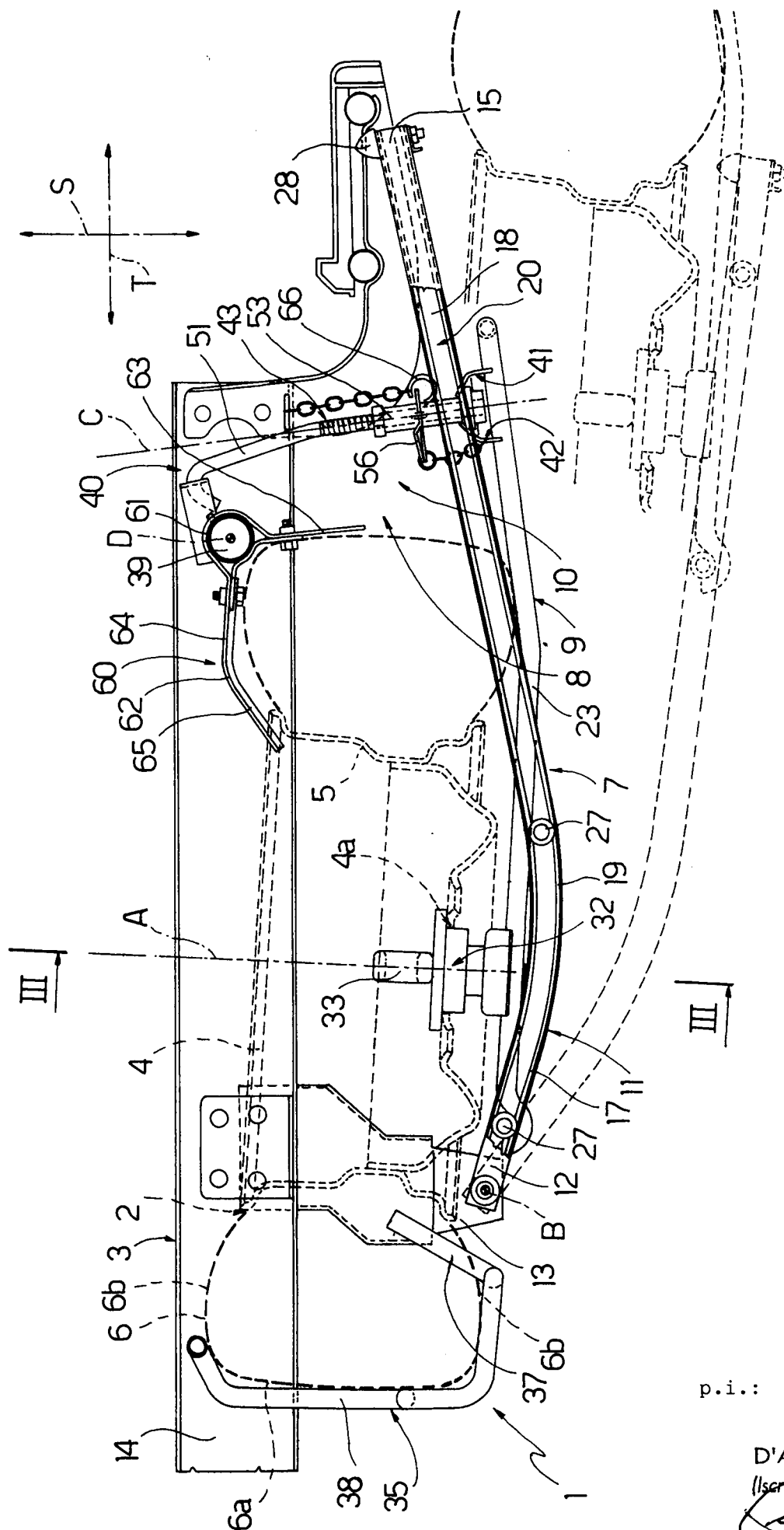


Fig.1



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

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

Fabio D'Angelo

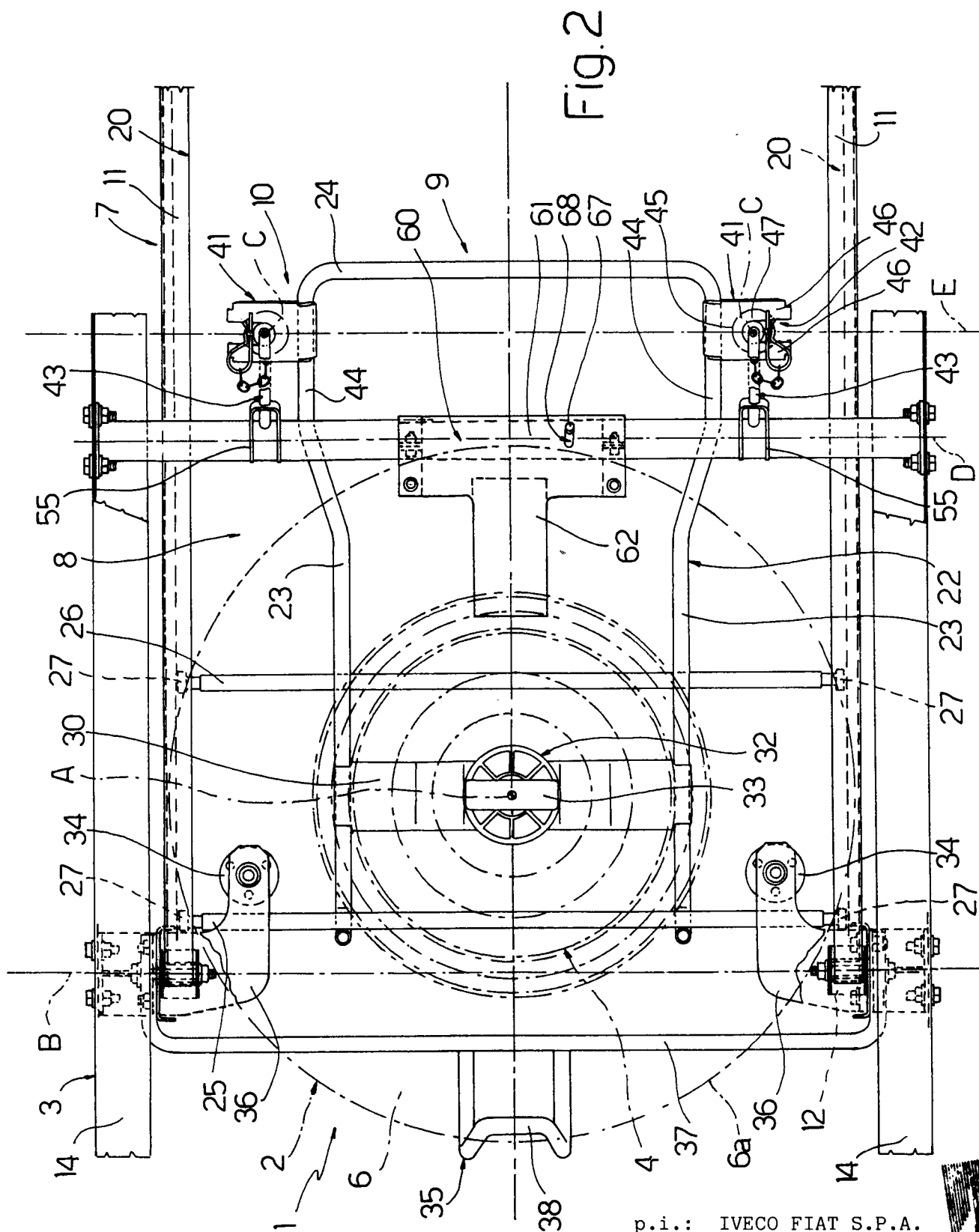


Fig. 2

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

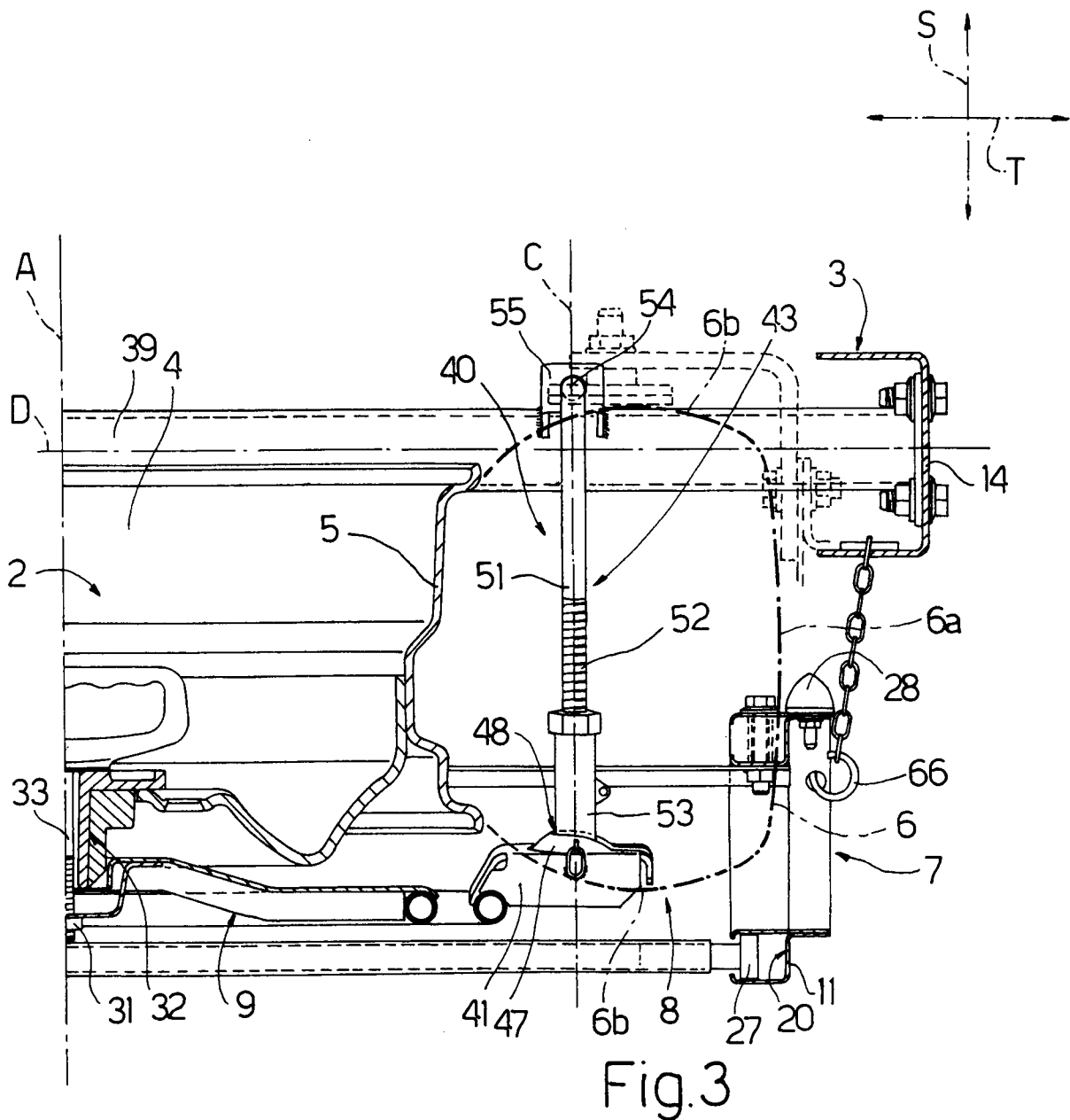
D'ANGELO FABIO

(Iscritto all'Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo

*CC/22
19/10/80*

TO 2000A 000890



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

D'ANGELO FABIO

(iscritto all'Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo

*C.C.I.A.A.
Torino*

TO 2000A 000890

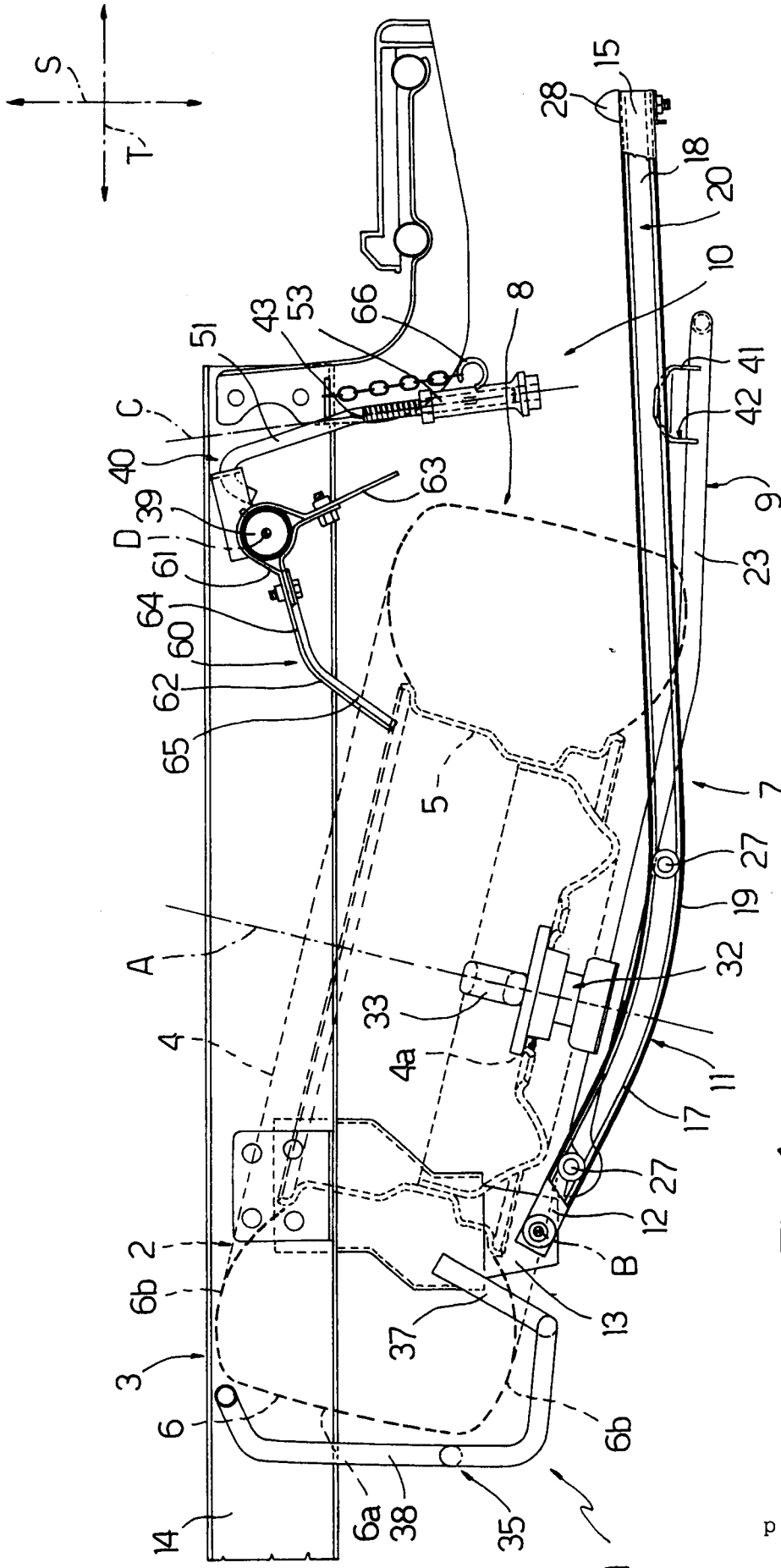


Fig. 4

C. G. I. A. A.
Torino

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

D'ANGELO FABIO

(iscritto all'Albo n. 846B)

Fabio D'Angelo

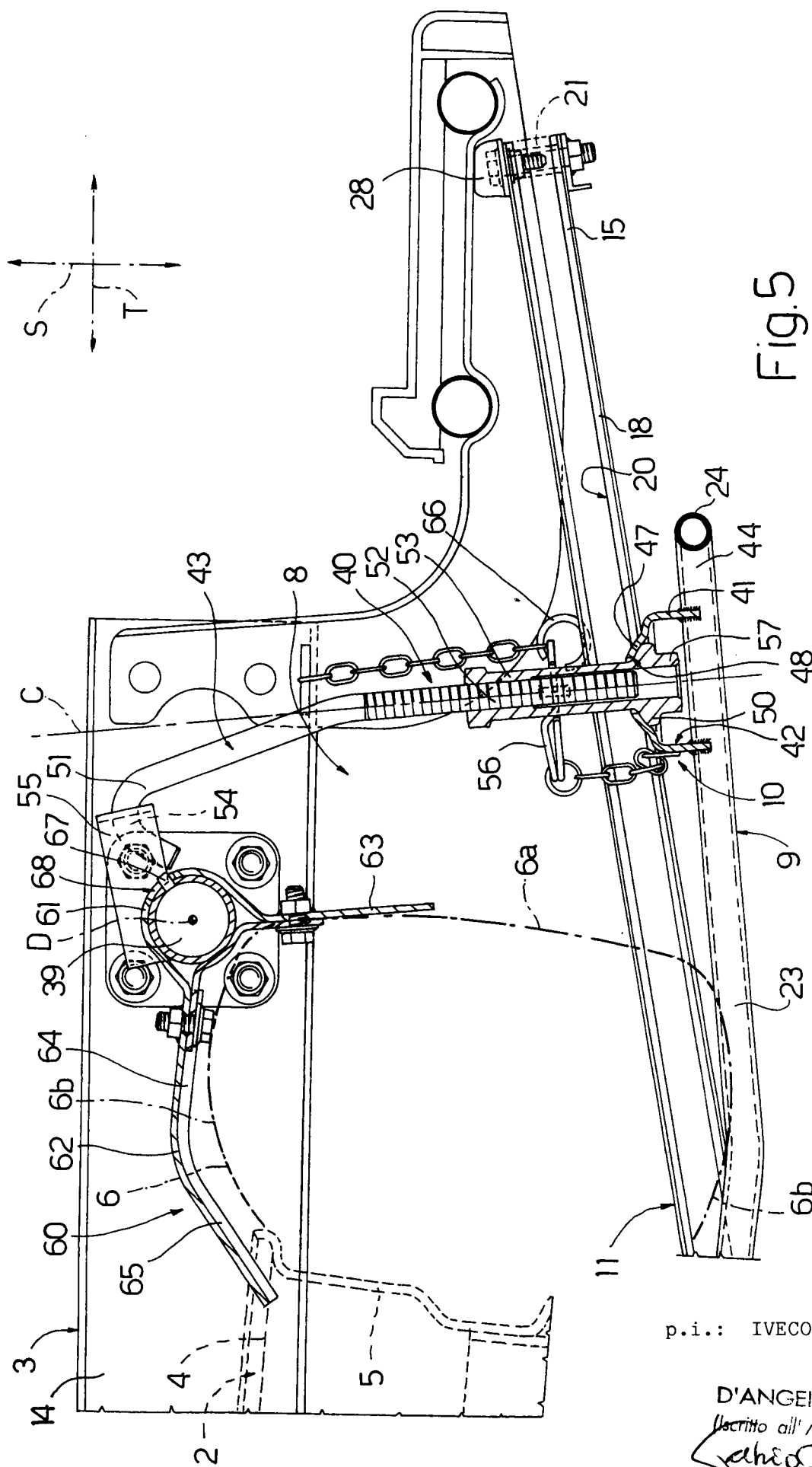


Fig.5

ATA
S.p.A.
Torino

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

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