



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101999900788688</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>24/09/1999</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>24/03/2001</b>

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	D		

Titolo

GRUPPO DI AGGANCIAMENTO PER IL TRAINO DI AUTOVEICOLI PROVVEDUTO DI PERNO D'ATTACCO SVINCOLABILE ASSIALMENTE E DI MEZZI DI LIMITAZIONE DELLA ROTAZIONE DELLA BARRA DI TRAINO.

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: RIVA Vittorio

**99A 000826**

\*\*\*\*\*

La presente invenzione è relativa ad un gruppo di aggancio per il traino di autoveicoli, in particolare ad un gruppo di aggancio per il traino di emergenza di veicoli industriali.

Sono noti gruppi di aggancio del tipo suddetto, i quali comprendono essenzialmente una piastra di ancoraggio fissata ad una porzione anteriore del telaio dell'autoveicolo da trainare, un organo di aggancio per il collegamento tramite una barra ad un veicolo di traino, ed un dispositivo di vincolo per collegare in modo rilasciabile l'organo di aggancio alla piastra di ancoraggio.

In particolare, l'organo di aggancio comprende un elemento a forcella, il quale presenta una porzione di base atta ad essere fissata alla piastra di ancoraggio tramite il dispositivo di vincolo e due bracci estendentisi sostanzialmente parallelamente tra loro dalla porzione di base stessa, ed un perno montato

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

assialmente libero in rispettivi fori dei bracci, collegato trasversalmente a questi ultimi mediante mezzi di vincolo rilasciabili e definente un attacco per il collegamento tramite barra al veicolo di traino.

In particolari posizioni relative tra il veicolo trainante ed il veicolo trainato, ad esempio in caso di svolte o di brusche frenature, lo sforzo di traino presenta forti componenti trasversali alla barra di collegamento dei veicoli stessi, la quale può conseguentemente ruotare attorno all'asse definito dal perno e causare danni al veicolo trainato, quali la rottura dei fari o ammaccature su paraurti e carrozzeria.

Scopo della presente invenzione è pertanto quello di realizzare un gruppo di aggancio per il traino di autoveicoli esente dagli inconvenienti sopra descritti ed, in particolare, che sia di facile realizzazione.

Secondo la presente invenzione viene realizzato un gruppo di aggancio per il traino di autoveicoli comprendente:

- un elemento di ancoraggio solidale ad una porzione anteriore dell'autoveicolo da trainare;
- un organo di aggancio comprendente una porzione di fissaggio vincolabile al detto elemento di ancoraggio, ed un elemento a forcella presentante una

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

coppia di bracci estendenti ad U dalla porzione di fissaggio stessa e presentanti pareti laterali; ed

- un perno collegato trasversalmente ai detti bracci costituente un attacco per il collegamento ad una barra di traino dell'autoveicolo, definente un'asse di rotazione della barra stessa;

caratterizzato dal fatto che detto organo di aggancio comprende almeno un elemento di arresto portato dal detto organo di aggancio ed interposto tra i detti bracci del detto elemento a forcella per limitare entro angoli prefissati eventuali spostamenti angolari della detta barra in versi opposti attorno al detto asse di rotazione rispetto ad una posizione di traino della barra stessa.

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 in elevazione, in parziale sezione, di un gruppo di aggancio secondo la presente invenzione per il traino di autoveicoli; e

- la figura 2 è una sezione secondo la linea II-II di figura 1.

Con riferimento alle figure allegate, è indicato

nel suo complesso con 1 un gruppo di aggancio per il traino di un veicolo industriale, del quale sono parzialmente illustrati un paraurti 2 frontale ed una traversa 3 anteriore del telaio disposta arretrata verso l'interno del veicolo rispetto al paraurti 2 stesso.

Il gruppo 1 comprende una piastra 4 di ancoraggio solidalmente collegata alla traversa 3 del veicolo, ed un organo di aggancio 5 atto ad essere collegato alla piastra 4 mediante mezzi di vincolo rilasciabili 6 ed a sporgere anteriormente dal veicolo; l'organo di aggancio 5 è atto ad essere montato e smontato in blocco dalla piastra 4 in modo da poter essere riposto quando non utilizzato.

In particolare, la piastra 4 presenta un profilo esterno sostanzialmente rettangolare ed è vincolata alla traversa 3 da quattro viti 8 disposte in corrispondenza di proprie porzioni di vertice 9. Più precisamente, ciascuna vite 8 impegna un foro 10 passante ricavato nella relativa porzione di vertice 9 della piastra 4.

La piastra 4 presenta, inoltre, su una faccia opposta alla traversa 3, ed in corrispondenza di una propria porzione intermedia 12, una coppia di alette 15 sporgenti a sbalzo verso il paraurti 2 dalla porzione intermedia 12 stessa ed affacciate tra loro in modo da definire una sede 16 di ricevimento per un'estremità

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

dell'organo di aggancio 5.

L'organo di aggancio 5 comprende essenzialmente un elemento a forcella 17 avente un asse A longitudinale ortogonale alla piastra 4, ed un perno 18 portato dall'elemento a forcella 17, avente un asse B ortogonale all'asse A e definente un attacco per una testa cilindrica di estremità di una barra 19 (illustrata a tratteggio nelle figure) di collegamento ad un veicolo di traino (non illustrato).

In particolare, l'elemento a forcella 17 presenta una porzione 20 di base, atta ad essere montata passante attraverso il paraurti 2 e ad essere fissata alla piastra 4 mediante i mezzi di vincolo rilasciabili 6, ed una coppia di bracci 21 estendentisi sostanzialmente in modo parallelo tra loro ed all'asse A dalla porzione 20 stessa. Più precisamente, la porzione 20 presenta un tratto di estremità 22 opposto ai bracci 21 ed atto ad essere fissato mediante i mezzi di vincolo rilasciabili 6 nella sede 16 tra le alette 15. Ciascun braccio 21 è delimitato da parti opposte dall'asse A da rispettive pareti laterali 21a sagomate.

I mezzi di vincolo rilasciabili 6 comprendono una vite 23 montata attraverso un foro 24 passante di asse A della porzione 20 dell'organo di aggancio 5 ed atta ad impegnare un foro 25 passante filettato ricavato nella

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

porzione intermedia 12 della piastra 4; inoltre, le alette 15 sono delimitate, una verso l'altra, da relative superfici 26 piane atte a cooperare a contatto con rispettive superfici 27 piane del tratto di estremità 22 della porzione 20 dell'elemento a forcella 17, in modo da definire un accoppiamento prismatico tra l'organo di aggancio 5 e la piastra 4 avente lo scopo di impedire rotazioni dell'organo di aggancio 5 stesso, e quindi della vite 23, intorno all'asse A.

In particolare, la vite 23 comprende una testa 28 montata all'esterno del foro 24, ed un gambo 29 avente diametro esterno inferiore rispetto al diametro della testa 28 e presentante un tratto di estremità filettato impegnato nel foro 25 della piastra 4. Il foro 24 presenta uno spallamento assiale 32 rivolto verso la piastra 4 e definente un arresto assiale per un anello elastico 33 montato coassialmente sul gambo 29 della vite 23 stessa; in questo modo, sono impediti sfilamenti assiali della vite 23 dall'elemento a forcella 17 quando l'organo di aggancio 5 è svincolato dal veicolo.

Il perno 18 è montato assialmente libero in rispettivi fori 34 passanti trasversali dei bracci 21 e comprende un aggancio a moschettone 38 di tipo rilasciabile, in sé noto, atto a impedire che il perno 18, in uso, possa sfilarsi ed è mantenuto in una

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

posizione assiale prefissata rispetto ai bracci 21 stessi, nel seguito denominata posizione d'uso (figure allegate).

In particolare, nella posizione d'uso, il perno 18 sporge esternamente da parti opposte rispetto ai bracci 21 rispettivamente con una propria porzione di impugnatura 36 ad anello allungato e con una porzione di estremità 30.

Secondo la presente invenzione l'organo di aggancio 5 comprende una coppia elementi di arresto 40, estendentesi trasversalmente tra i bracci 21 dell'elemento a forcella 17 per impedire alla barra 19 rotazioni di angoli superiori a  $90^\circ$  intorno all'asse B rispetto ad una posizione di traino (posizione I nelle figure allegate), in cui la barra 19 stessa si estende sostanzialmente in direzione orizzontale rispetto al piano stradale. Gli elementi di arresto 40 sono realizzati di pezzo con i bracci dell'elemento a forcella 17 e sono disposti in posizione affacciata tra loro e da parti opposte dell'asse B. Ciascun elemento di arresto 40 presenta forma approssimativamente di prisma triangolare con bordi arrotondati, ed è delimitato da una superficie interna 41 curvilinea concava rivolta verso l'altro elemento d'arresto 40 ed estendentesi in prossimità del e secondo il profilo esterno della testa

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

di estremità della barra 19 per permettere la rotazione parziale di quest'ultima, da una superficie esterna 42 opposta estendentesi lungo il profilo delle pareti laterali 21a dei bracci 21 dell'elemento a forcella 17, da una superficie 43 laterale sostanzialmente piana disposta affacciata alla porzione 20 dell'elemento a forcella 17 e da un bordo 44 laterale opposto di raccordo della superficie 41 e 42, presentante forma leggermente arrotondata e convessa verso la barra 19.

In particolare, il bordo 44 di ciascun elemento di arresto 40 definisce una battuta per la barra 19 durante la proprio rotazione attorno all'asse B al fine di impedire alla barra 19 stessa di venire a contatto con il paraurti o con altre parti dell'autoveicolo stesso danneggiandoli.

Risulta chiaro che al gruppo di aggancio 1 possono essere apportate modifiche e varianti che non escono dall'ambito di protezione definito dalle rivendicazioni. Ad esempio gli elementi di arresto 40 possono estendersi interamente lungo le pareti laterali 21a dei bracci 21.

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

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

1.- Gruppo di aggancio (1) per il traino di autoveicoli comprendente:

- un elemento di ancoraggio (4) solidale ad una porzione anteriore (3) dell'autoveicolo da trainare;

- un organo di aggancio (5) comprendente una porzione di fissaggio (20) vincolabile al detto elemento di ancoraggio (4), ed un elemento a forcella (17) presentante una coppia di bracci (21) estendentesi ad U dalla porzione di fissaggio (20) stessa e presentanti pareti laterali (21a); ed

- un perno (18) collegato trasversalmente ai detti bracci, montato assialmente libero in rispettivi fori di detti bracci (21), collegato trasversalmente ai detti bracci (21) mediante mezzi di vincolo rilasciabili (38), costituente un attacco per il collegamento ad una barra (19) di traino dell'autoveicolo e definente un'asse di rotazione (B) della barra (19) stessa;

caratterizzato dal fatto che detto organo di aggancio (5) comprende almeno un elemento di arresto (40) interposto tra i detti bracci (21) del detto elemento a forcella (17) per limitare entro angoli prefissati eventuali spostamenti angolari della detta barra (19) in versi opposti attorno al detto asse di rotazione (B) rispetto ad una posizione di traino (I)

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

della barra (19) stessa.

2.- Gruppo di aggancio secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto di comprendere due elementi di arresto (40) estendentisi trasversalmente tra i detti bracci (21) del detto elemento a forcella (17) in posizione affacciata fra di loro e da parti opposte del detto asse di rotazione (B) della detta barra (19).

3.- Gruppo di aggancio secondo le rivendicazioni 1 o 2, caratterizzato dal fatto che i detti angoli prefissati misurati in versi opposti a partire dalla detta posizione di traino (I) della detta barra (19) sono pari a  $90^\circ$ .

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

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

Fabio D'Angelo



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

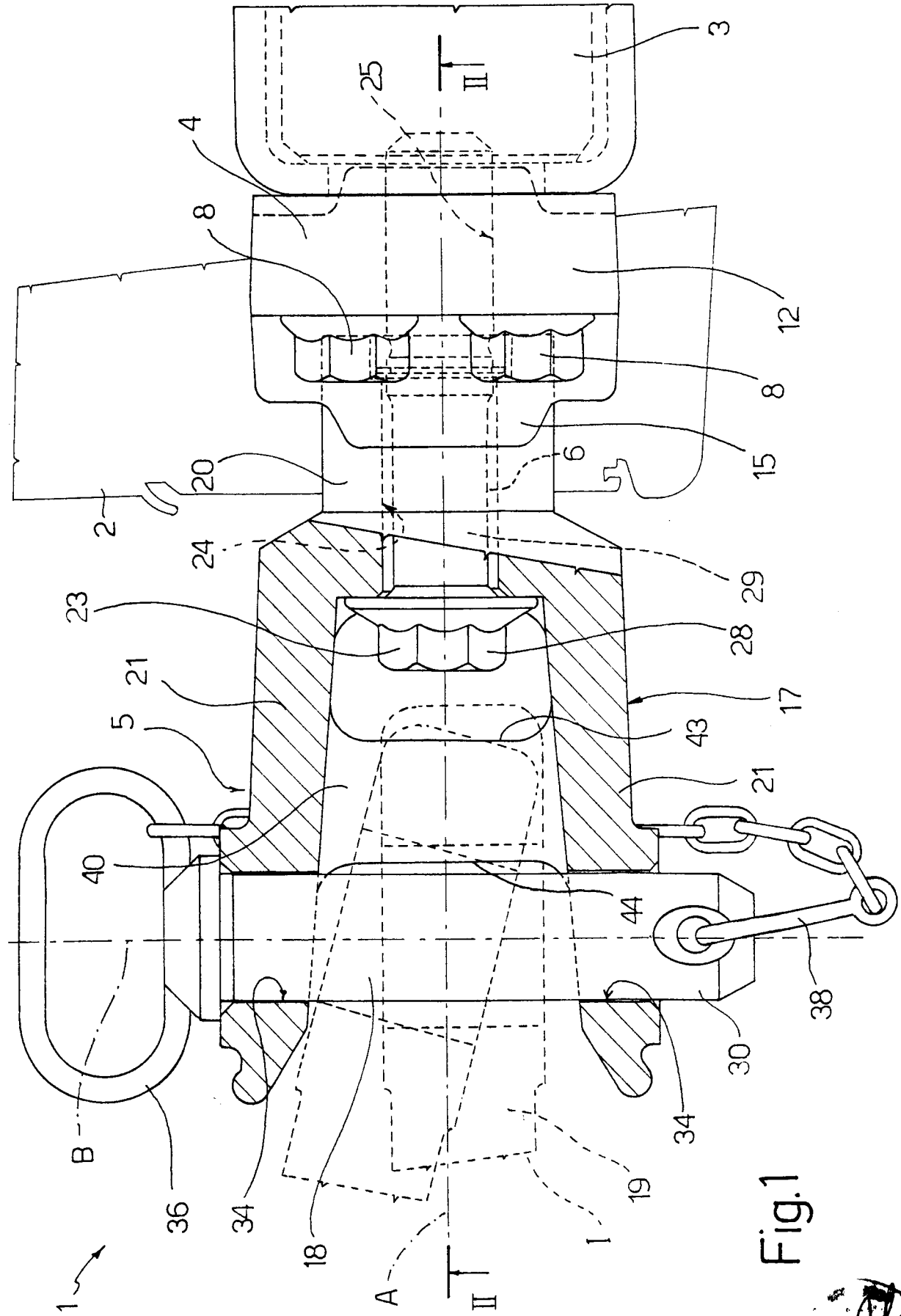


Fig.1

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

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



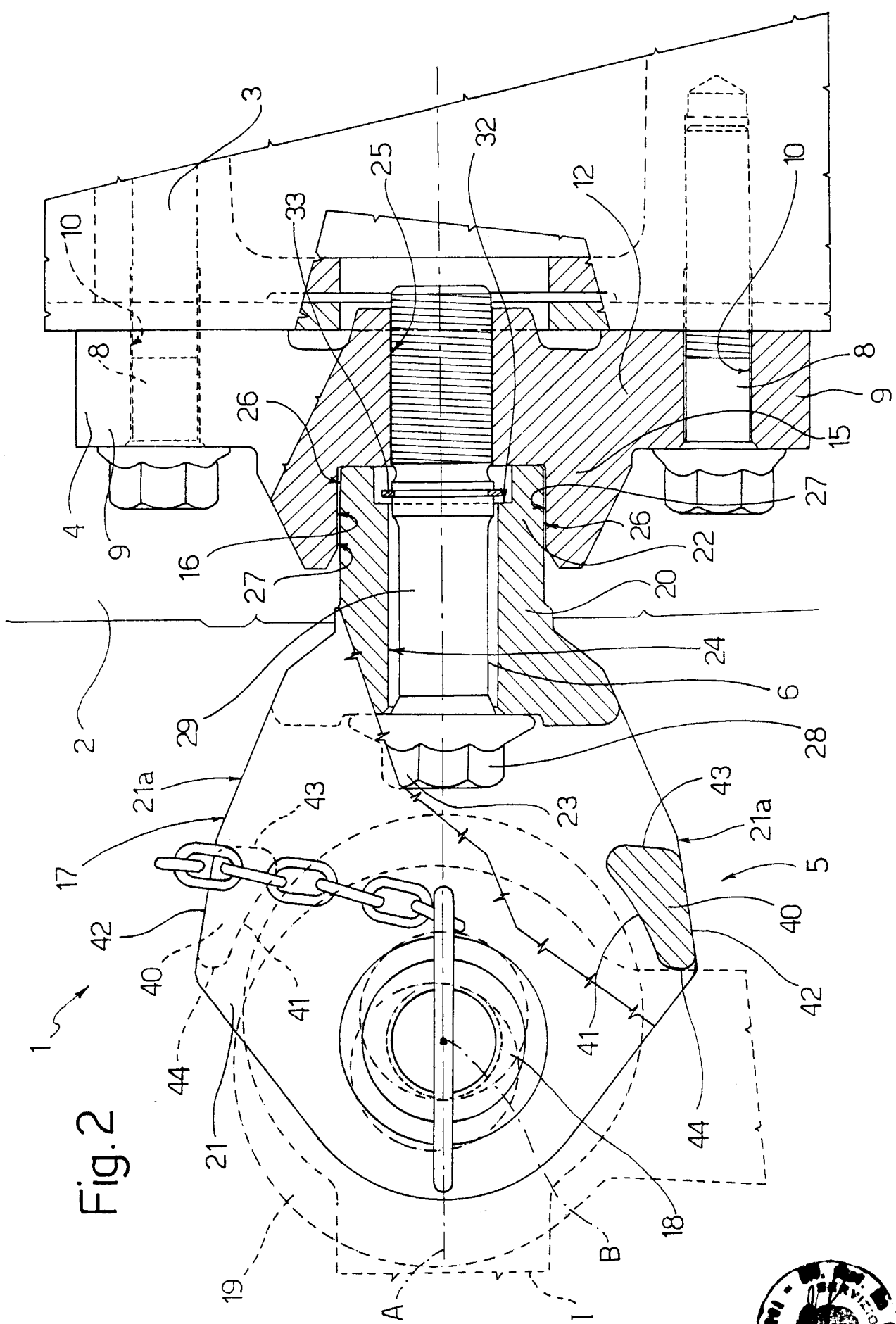


Fig. 2

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

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

