



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

# UIBM

<b>DOMANDA NUMERO</b>	<b>101995900484577</b>
<b>Data Deposito</b>	<b>13/12/1995</b>
<b>Data Pubblicazione</b>	<b>13/06/1997</b>

<b>Sezione</b>	<b>Classe</b>	<b>Sottoclasse</b>	<b>Gruppo</b>	<b>Sottogruppo</b>
B	60	G		

Titolo

**VEICOLO CON ALMENO TRE RUOTE CON SISTEMA DI SOSPENSIONE**

RM95A000812

SIB 90839

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:  
"VEICOLO CON ALMENO TRE RUOTE CON SISTEMA DI  
SOSPENSIONE"

del cittadino italiano MUCCIO Romeo  
residente a RAGUSA, (ITALIA)

>>><<<<

DESCRIZIONE

La presente innovazione si riferisce ad un veicolo con almeno tre ruote e più precisamente ad un sistema di sospensione applicato ad un veicolo con almeno tre ruote.

Fino ad oggi i veicoli leggeri con almeno tre ruote presentano un sistema di sospensione costituito da bracci che rendono indipendenti le ruote l'una dall'altra.

Questa disposizione anche se presenta una notevole semplicità costruttiva ha l'inconveniente di avere un comportamento durante le traiettorie curvilinee poco favorevole per la stabilità del veicolo. Ciò è dovuto al fatto che il veicolo quando segue una traiettoria curvilinea, tende ad inclinarsi verso l'esterno della traiettoria curvilinea, spostando la risultante delle forze

verso l'esterno rispetto all'asse baricentrico e creando quindi un momento di ribaltamento del veicolo.

Ovviamente, più la velocità è elevata più il valore del momento di ribaltamento è alto portando il veicolo in condizioni di instabilità.

Scopo della presente invenzione è quindi ovviare all'inconveniente suddetto fornendo un veicolo con almeno tre ruote con un sistema di sospensione che permetta al veicolo di migliorare la stabilità durante le traiettorie curvilinee consentendo a quest'ultimo di inclinarsi verso l'interno in modo tale che la risultante delle forze passi sempre per l'asse baricentrico.

Altro scopo è quello di fornire un veicolo con almeno tre ruote con un sistema di sospensione che sia robusto, affidabile, di semplice realizzazione e quindi di basso costo.

Secondo la presente invenzione viene fornito un veicolo con almeno tre ruote con sistema di sospensione che comprende:

due bracci incernierati in corrispondenza di una loro estremità al telaio del veicolo e sull'estremità opposta al mozzo della ruota;

elementi smorzanti ed elastici incernierati

ai suddetti bracci ed al suddetto telaio del veicolo;

caratterizzato dal fatto che la disposizione del sistema di sospensione è tale da permettere al veicolo di inclinarsi verso l'interno in una traiettoria curvilinea ed in modo tale che la risultante delle forze applicate al suddetto telaio passi sempre per il baricentro.

La presente invenzione verrà ora meglio illustrata dalla descrizione di una sua realizzazione preferita, data a titolo esemplificativo e non limitativo, e facendo riferimento ai disegni annessi, in cui:

la figura 1 è una vista frontale schematica che mostra parzialmente il veicolo con il sistema di sospensione della presente invenzione;

la figura 2 è una vista in pianta dall'alto schematica che mostra parzialmente il sistema di sospensione della figura 1; e

la figura 3 è una vista frontale schematica che mostra parzialmente il veicolo della figura 1 inclinato rispetto alla verticale.

Facendo ora riferimento alla figura 1, in essa è parzialmente mostrato in maniera schematica la parte anteriore del veicolo con il sistema di

sospensione della presente invenzione.

Il veicolo presenta un telaio rigido 1 tubolare al quale è superiormente collegato in maniera girevole un manubrio 2 (parzialmente mostrato in figura). Il manubrio presenta i comandi usuali di controllo dell'acceleratore 3, del freno 4 ed eventualmente della frizione 5.

Detto manubrio 2 è inferiormente collegato con un elemento 6 (mostrato più avanti) il quale funge da collegamento mobile per trasformare il movimento rotatorio della barra del manubrio 2 in un movimento longitudinale della barra dello sterzo 7.

Sempre sul telaio rigido 1 sono disposti in maniera girevole due elementi 8 di supporto, collegati a quest'ultimo per mezzo di rispettivi perni 9 i quali permettono l'oscillazione di detti elementi 8 rispetto al suddetto telaio 1. Sulle estremità degli elementi 8 di supporto sono disposti bracci 10 per il collegamento delle ruote 11 al telaio 1 tramite cerniere 12 e 13, rispettivamente.

Inoltre, elementi smorzanti ed elastici 14 (due nella figura) sono disposti tra i bracci 10 ed il telaio 1. Detti elementi 14 sono collegati

ad una loro estremità al telaio 1 per mezzo di cerniere 15 e supporti 16 e sull'altra estremità tramite cerniere 17 (non rappresentate nella figura) ai bracci 10 superiori.

Lo schema di collegamento dei mozzi delle ruote 11 ai bracci 10 ed alla barra dello sterzo 7 è realizzato nella maniera già nota e quindi viene omessa la sua descrizione.

Facendo ora riferimento alla figura 2, in essa è mostrato in pianta dall'alto il sistema di sospensione della parte anteriore del veicolo, già precedentemente descritto.

Con riferimento alla figura 3, essa mostra il veicolo con il sistema di sospensione della presente invenzione nella condizione in cui esso è inclinato di un certo angolo  $\alpha$  rispetto alla condizione verticale, per esempio, durante l'effettuazione di una traiettoria curvilinea.

Viene omessa la descrizione delle parti in essa, poiché già descritte in precedenza.

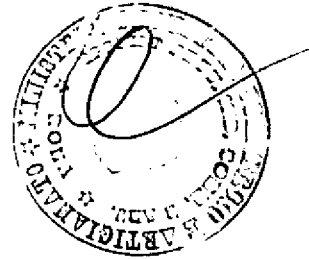
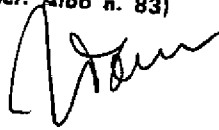
Come si può notare, anche durante l'inclinazione del veicolo, i bracci 10 del sistema di sospensione rimangono paralleli tra loro e rispetto al terreno mentre le ruote 11 seguono parallelamente l'inclinazione del telaio 1

del veicolo.

Questa disposizione permette di migliorare la stabilità in curva del veicolo poiché la risultante delle forze applicate al veicolo passa sempre attraverso il suo baricentro e quindi non si genera un momento di ribaltamento sul veicolo.

La presente invenzione non è limitata all'esempio di realizzazione sopra descritto ma ne comprende qualsiasi variante di esecuzione.

**Giulio Tonon**  
(iscr. Albo n. 83)



RIVENDICAZIONI

1. Veicolo con almeno tre ruote con sistema di sospensione, comprendente:

- almeno due bracci incernierati in corrispondenza di una loro estremità al telaio del veicolo e sull'estremità opposta al mozzo della ruota;

- elementi smorzanti ed elastici incernierati ai suddetti bracci ed al suddetto telaio del veicolo;

caratterizzato dal fatto che la disposizione di detti bracci su detto telaio è tale da permettere a quest'ultimo di inclinarsi verso l'interno di una traiettoria curvilinea ed in modo tale che la risultante delle forze applicate al suddetto telaio passi sempre per il baricentro.

2. Veicolo secondo la rivendicazione 1, in cui la disposizione della sospensione è prevista per fare in modo che le ruote del veicolo si inclinino verso l'interno di una traiettoria curvilinea parallelamente ciascuna rispetto l'altra.

3. Veicolo secondo la rivendicazione 1, in cui la disposizione della sospensione è prevista per fare in modo che le ruote del veicolo si inclinino verso l'interno di una traiettoria curvilinea congiuntamente a detto telaio.

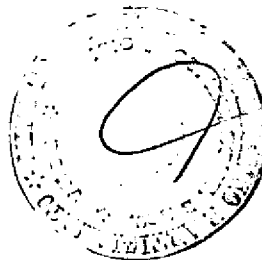

4. Veicolo secondo la rivendicazione 1, in cui

detta sospensione è applicata ad almeno un assale del motoveicolo.

5. Veicolo con almeno tre ruote con sistema di sospensione sostanzialmente come descritto in precedenza e con riferimento ai disegni annessi.

p.p. Romeo MUCCIO

**Gilberto Tonon**  
(lacr. Albo n. 83)



RM95A000812

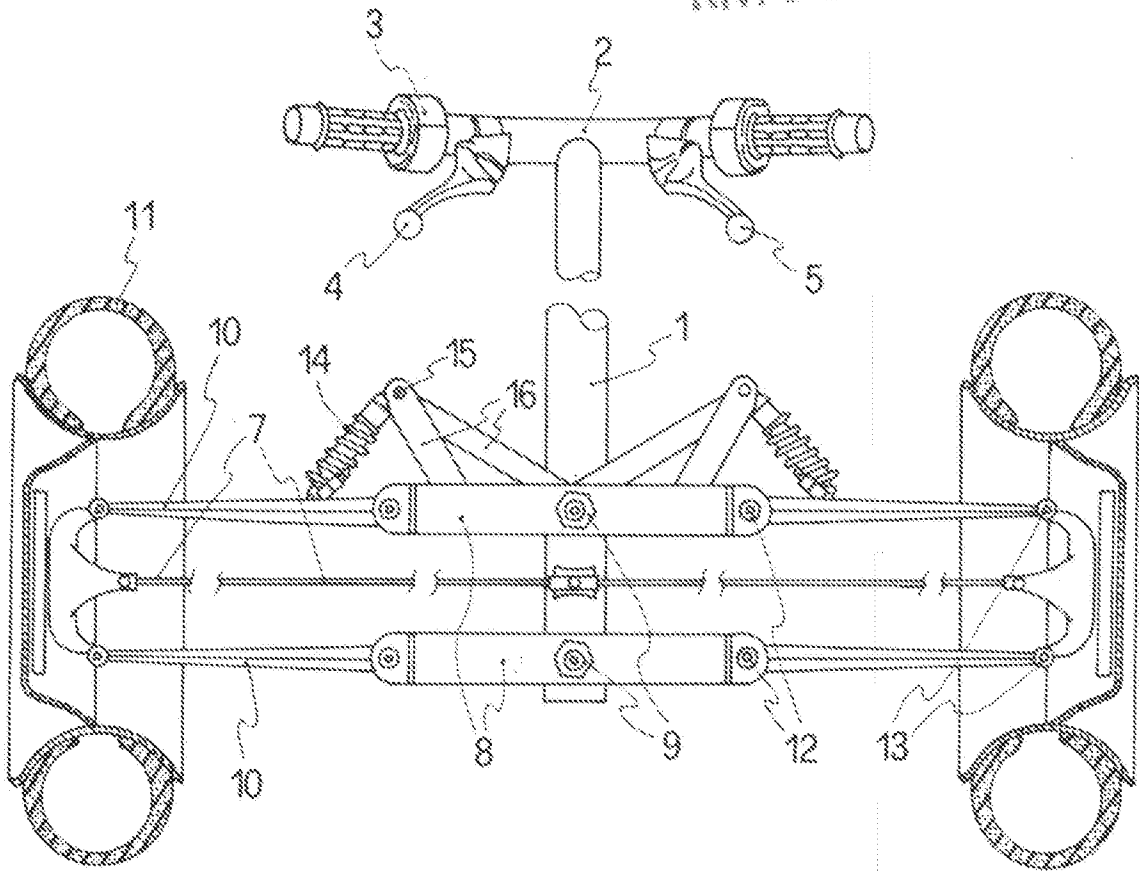


FIG 1

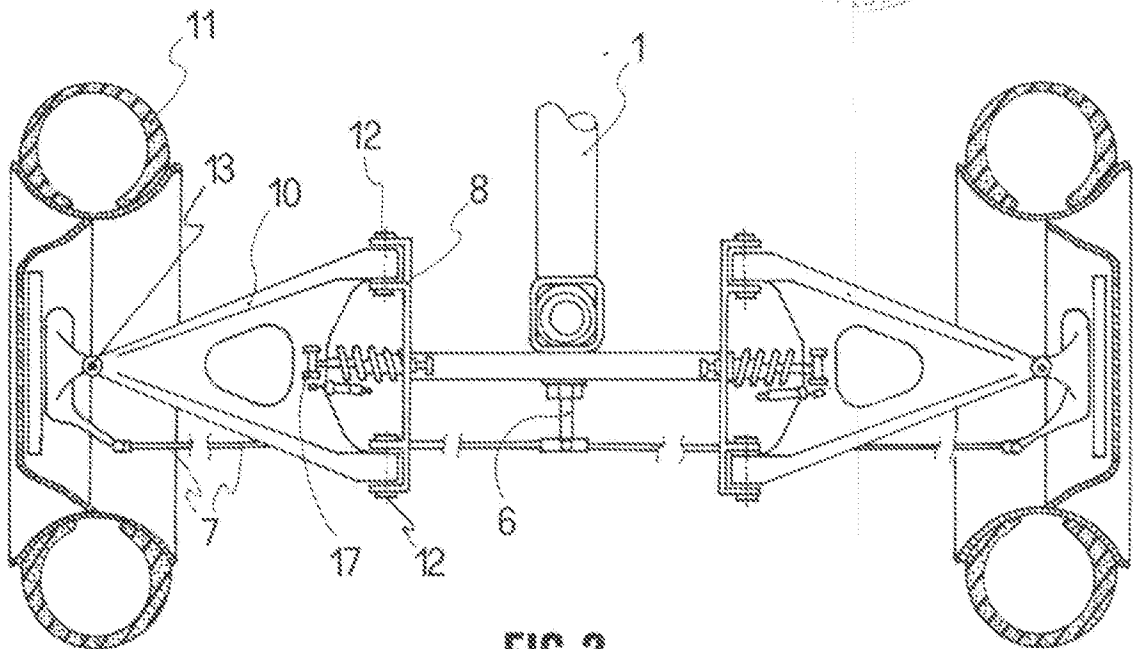
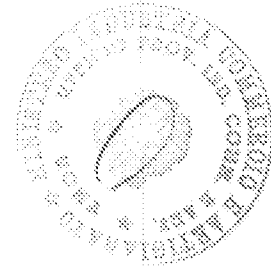


FIG 2

p.p. Romeo MUCCIO  
Oliviero Taroni  
Invent. n. 831

RM95A000812

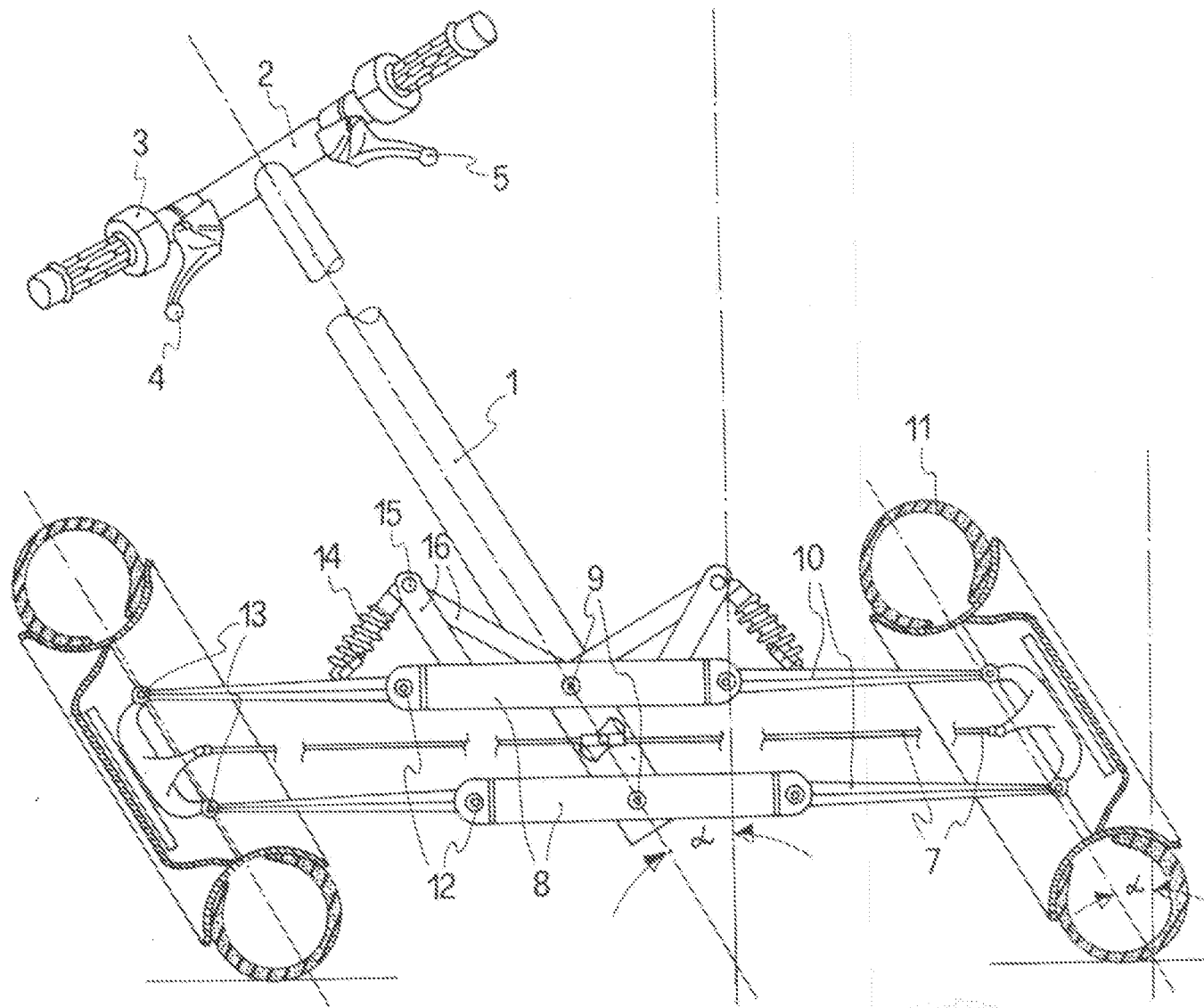
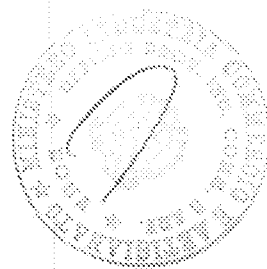


FIG 3



p.p. Romeo MUCCIO

Studio Trossi  
Invent. Albo n. 837