



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101989900093447
Data Deposito	06/12/1989
Data Pubblicazione	06/06/1991

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	G		

Titolo

SOSPENSIONE PER ASSALI DI VEICOLI INDUSTRIALI CON BALESTRA E MOLLA
PNEUMATICA.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:

"Sospensione per assali di veicoli industriali con balestra e molla pneumatica"

di: IVECO FIAT S.P.A., nazionalità italiana, Via Puglia 35 -
10100 Torino

V.I.305

Inventore designato: Maurizio MAGRINI

Depositata il: 06 Dicembre 1989

68077 A-89

RIASSUNTO

Sospensione per assali di veicoli industriali includente, per ciascun lato dell'assale (1), una balestra (4) avente un'estremità (6) incernierata al telaio (2) del veicolo ed una molla pneumatica (5) interposta fra la zona libera della balestra ed il telaio del veicolo. L'altra estremità (8) della balestra (4) è collegata al telaio del veicolo in modo da evitare la deformazione elastica della balestra durante il molleggio della sospensione (3). Tale collegamento è realizzato mediante una coppia di bielle (10, 11) fra loro articolate a compasso.

(Figura 1)

TESTO DELLA DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce in generale alle sospensioni per assali di veicoli industriali con molle pneumatiche.



Per la realizzazione di tali sospensioni, in cui le molle pneumatiche comprendono tradizionalmente elementi a sacca flessibile, sono previsti vari tipi di cinematismo di vincolo fra l'assale ed il telaio del veicolo.

Per quanto riguarda il vincolo rispetto alle forze laterali, viene spesso utilizzata una barra trasversale (detta anche barra PANHARD) od un dispositivo analogo. Tuttavia l'applicazione di questa soluzione sull'asse anteriore del veicolo è spesso resa impossibile a causa dell'ingombro del gruppo motopropulsore.

E' stato quindi proposto di realizzare una sospensione "mista", in cui oltre alla molla pneumatica viene mantenuta la molla a balestra meccanica convenzionale, normalmente ridotta solo ad una foglia con funzione di reagire alle forze laterali. La molla a balestra presenta un'estremità (normalmente quella anteriore) incernierata al telaio del veicolo, e la molla pneumatica è interposta, con il suo asse diretto verticalmente, fra la zona libera della balestra alla quale è connesso il corrispondente lato dell'assale, ed il telaio del veicolo. L'altra estremità della balestra è collegata al telaio del veicolo tramite una biella, denominata "biscottino", che ne consente le variazioni di lunghezza dipendenti dal molleggio.

Questa soluzione presenta tuttavia un comportamento più rigido rispetto alla soluzione che prevede unicamente l'im-

piego della molla pneumatica, proprio a causa della presenza della molla meccanica che lavora in parallelo rispetto a quella pneumatica.

Lo scopo della presente invenzione è quello di realizzare una sospensione mista del tipo sopra definito, esente dall'inconveniente sopra menzionato.

Secondo l'invenzione, tale scopo viene raggiunto mediante una sospensione per assali di veicoli industriali includente, per ciascun lato dell'assale, una balestra avente un'estremità incernierata al telaio del veicolo ed una molla pneumatica interposta fra la zona libera della balestra ed il telaio del veicolo, caratterizzata dal fatto che l'altra estremità della balestra è collegata al telaio del veicolo in modo da evitare la deformazione elastica di detta balestra durante il molleggio dell'assale.

Grazie a questa idea di soluzione, la funzione elastica della sospensione viene svolta unicamente dalla molla pneumatica, mentre la balestra non viene deformata a flessione e funge semplicemente da collegamento longitudinale e da vincolo laterale per l'assale.

Secondo una forma preferita di attuazione dell'invenzione, il collegamento fra la suddetta estremità della balestra ed il telaio del veicolo è realizzato mediante una coppia di bielle fra loro articolate a compasso.

L'invenzione verrà ora descritta dettagliatamente con

riferimento ai disegni annessi, forniti a puro titolo di esempio non limitativo, nei quali:

la figura 1 è una vista schematica in parziale sezione longitudinale di una sospensione per assali di veicoli industriali secondo l'invenzione, e

la figura 2 è una vista in sezione verticale secondo la linea II-II della figura 1.

Con riferimento ai disegni, con 1 è indicato schematicamente l'assale (normalmente anteriore) di un veicolo industriale su un lato del quale appoggia il telaio 2 del veicolo con l'interposizione di una sospensione indicata genericamente nel suo insieme con 3. La disposizione per l'altro lato dell'assale è identica.

La sospensione 3 comprende una balestra 4 disposta parallelamente alla direzione longitudinale del telaio 2, ed una molla pneumatica 5 ad asse verticale.

La balestra 4 è costituita normalmente da un'unica foglia avente la propria estremità anteriore articolata a cerniera in 6 al telaio 2, intorno ad un asse trasversale alla direzione longitudinale di questo, e collegata nella sua zona mediana libera al lato dell'assale 1. Al disopra della zona di collegamento con l'assale 1, la balestra 4 reca un organo sagomato di appoggio 7 sul quale appoggia la base della molla pneumatica 5, la cui sommità è fissata al telaio 2.

L'estremità posteriore della balestra 4 presenta, in modo per sè noto, un occhio 8 il quale, secondo l'invenzione, è collegato al telaio 2 mediante un cinematismo a compasso 9. Tale compasso 9 comprende due bielle o biscottini 10, 11 fra loro articolati ad un'estremità intorno ad un perno trasversale comune 12 e le cui estremità opposte sono articolate rispettivamente all'occhio 8, intorno ad un perno trasversale 13, ed al telaio 2 intorno ad un perno trasversale 14.

Grazie a questa disposizione, l'estremità posteriore della balestra è libera di muoversi verticalmente, cosicchè tale balestra svolge unicamente la funzione di collegamento longitudinale e di vincolo laterale per l'assale 1, mentre durante il molleggio della sospensione 3 essa si mantiene in condizione indeformata. La caratteristica elastica della sospensione corrisponde pertanto a quella della molla pneumatica 5.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. - Sospensione per assali di veicoli industriali includente, per ciascun lato dell'assale, una balestra avente un'estremità incernierata al telaio del veicolo ed una molla

L'estremità posteriore della balestra 4 presenta, in modo per sè noto, un occhio 8 il quale, secondo l'invenzione, è collegato al telaio 2 mediante un cinematismo a compasso 9. Tale compasso 9 comprende due bielle o biscottini 10, 11 fra loro articolati ad un'estremità intorno ad un perno trasversale comune 12 e le cui estremità opposte sono articolate rispettivamente all'occhio 8, intorno ad un perno trasversale 13, ed al telaio 2 intorno ad un perno trasversale 14.

Grazie a questa disposizione, l'estremità posteriore della balestra è libera di muoversi verticalmente, cosicché tale balestra svolge unicamente la funzione di collegamento longitudinale e di vincolo laterale per l'assale 1, mentre durante il molleggio della sospensione 3 essa si mantiene in condizione indeformata. La caratteristica elastica della sospensione corrisponde pertanto a quella della molla pneumatica 5.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, i particolari di costruzione e le forme di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto descritto ed illustrato, senza per questo uscire dall'ambito della presente invenzione.

RIVENDICAZIONI

1. - Sospensione per assali di veicoli industriali includente, per ciascun lato dell'assale, una balestra avente un'estremità incernierata al telaio del veicolo ed una molla

pneumatica interposta fra la zona libera della balestra ed il telaio del veicolo, caratterizzata dal fatto che l'altra estremità (8) della balestra (4) è collegata al telaio (2) in modo da evitare la deformazione elastica di detta balestra (4) durante il molleggio dell'assale (1).

2. - Sospensione secondo la rivendicazione 1, caratterizzata dal fatto che detto collegamento è realizzato mediante una coppia di bielle (10, 11) fra loro articolate a compasso.

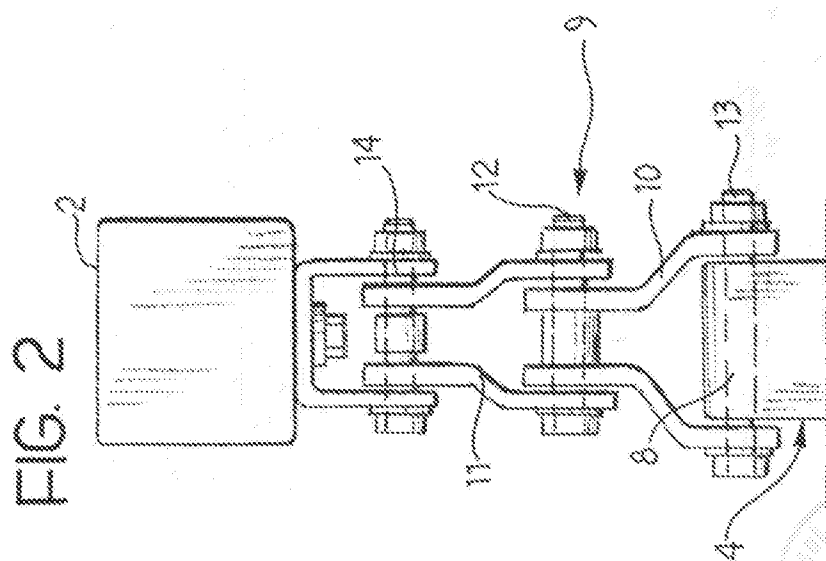
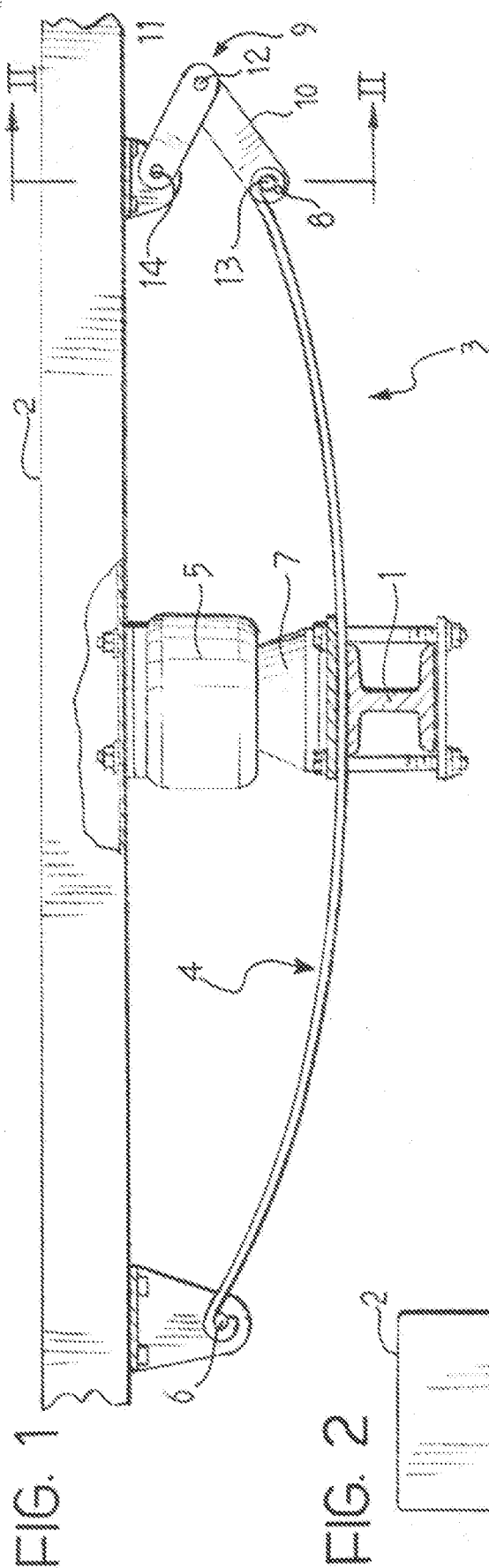
3. - Sospensione sostanzialmente come descritto ed illustrato e per gli scopi specificati.

PER INCARICO


Ing. Giuseppe QUINTERNO
N. Iscriz. ALBO 257
(in proprio e per gli altri)

JACOBACCI - CASELLA & PERANI
S.p.A.





Per incarico di : IVECO FIAT S.p.A.

Ing. Giancarlo NOTARO
N. leg. 2/83
(in proprio o per altri)