



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101993900340012
Data Deposito	29/12/1993
Data Pubblicazione	29/06/1995

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	G		

Titolo

DISPOSITIVO PER LA TRASFORMAZIONE DI UNA SOSPENSIONE DI UN AUTOVEICOLO DAL TIPO MC PHERSON AL TIPO A QUADRILATERO.

Descrizione a corredo di una domanda di brevetto per
Invenzione dal titolo: *Dispositivo per la
trasformazione di una sospensione di un autoveicolo
dal tipo Mc Pherson al tipo a quadrilatero.*

a nome: FIAT AUTO S.p.A.

con sede in: Torino

di nazionalità: italiana

Inventori designati: 1) Piritore Giuseppe;
2) Montagnana Gianni.

Depositato il 29 Dicembre 1993 N. TO 93A001006

DESCRIZIONE

La presente invenzione si riferisce ad un
dispositivo per trasformare la sospensione di un
veicolo dal tipo Mc Pherson al tipo a quadrilatero
senza apportare modifiche alla scocca del veicolo
stesso né prima né durante il montaggio in linea.

L'attuale produzione di autoveicoli ha la
caratteristica di avere, per ogni modello base, una
serie molto estesa di allestimenti interni, e
motorizzazioni.

Naturalmente variando la potenza a disposizione,
si rende necessario adeguare anche i freni e le
sospensioni.

In particolare per quest'ultima, per
passare dal modello base a quello con prestazioni

superiori, mantenendo il medesimo livello di sicurezza e comfort, sarebbe opportuno adottare un tipo di sospensioni più evoluto e quindi più complesso. Questo tipo di sospensioni normalmente richiede un adeguamento dei punti di attacco sulla scocca ed il cambiamento radicale delle singole parti impiegate.

Scopo della presente invenzione è quello di passare da una sospensione del tipo Mc Pherson, semplice e relativamente poco costosa, e per questo normalmente montata sui modelli di base della gamma, ad una sospensione cosiddetta "a quadrilatero" che presenta delle caratteristiche di funzionamento superiori. Il tutto variando il meno possibile il numero e la composizione delle parti impiegate, al fine di poterla montare in linea di montaggio, senza modificare gli attacchi esistenti sulla scocca, predisposta per il montaggio della sospensione tipo Mc Pherson.

Detto scopo viene raggiunto da un dispositivo per la trasformazione di una sospensione di una veicolo secondo il contenuto della prima rivendicazione.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi risulteranno chiari dalla descrizione che segue.

fornita a puro titolo di esempio non limitativo e riferita ai disegni allegati di cui:

la fig. 1 è una vista schematica di una sospensione del tipo Mc Pherson;

la fig. 2 è una vista schematica della sospensione di figura 1 trasformata in sospensione a quadrilatero mediante il dispositivo dell'invenzione;

la fig. 3 è una vista ingrandita del dispositivo dell'invenzione montato sulla sospensione di figura 2.

Con riferimento alle figure, con 1 è indicata una sospensione del tipo Mc Pherson montata sulla scocca 2 di un veicolo, munita di una traversa inferiore 3. La sospensione è composta di un mozzo 4, per il fissaggio di una ruota 5, articolato all'estremità di bracci trasversali 6 inferiori, a loro volta collegati in 7 alla suddetta traversa 3.

Un puntone di reazione 8 costituisce un secondo punto di ancoraggio inferiore di detto mozzo 4 alla scocca 2 del veicolo.

Facendo ora riferimento alla sola figura 1, si vede che il mozzo 4 è collegato in due punti, superiore 9 ed inferiore 10, con una staffa 11 generalmente saldata ad un montante 12 costituito dal corpo di un ammortizzatore. Detto corpo 12 è

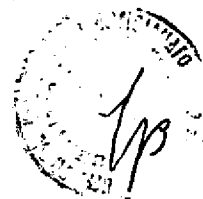
contornato da una molla elicoidale 13 e fissato elasticamente alla scocca 2 con la sua estremità superiore 14. Una barra di torsione 15 completa la sospensione.

In figura 2 è raffigurata la sospensione di figura 1 trasformata mediante il dispositivo dell'invenzione, riprodotto ingrandito in figura 3, in una sospensione a quadrilatero. Nella descrizione che segue, le parti rimaste uguali a quelle della sospensione precedente conserveranno lo stesso numero di riferimento onde facilitare la comprensione di quanto illustrato.

La trasformazione avviene mediante un montante di supporto 20 provvisto alla sua estremità inferiore di una piastra 22 provvista di sedi 23 per il suo collegamento rigido nei punti 9 e 10 al mozzo 4.

L'estremità superiore di detto montante di supporto 20 è provvista di una sede 24 di una testa a snodo o boccola elastica 25 per il collegamento con l'estremità 26 di un braccio superiore 27, trasversale. Detto braccio 27 è composto di due rami divergenti 28 e 29 che formano una sorta di triangolo, le cui estremità 30 e 31 si collegano con degli attacchi 34 previsti sulla scocca 2.

In questo modo si realizza una sospensione a



quadrilatero.

Il corpo 12 dell'ammortizzatore, provvisto di molla elicoidale 13, che passa tra i due rami 28 e 29 del braccio 27, rimane sostanzialmente uguale al precedente, solamente l'estremità inferiore del corpo 12, presenta un tipo di attacco diverso, in quanto non più rigido ma elastico, e collegato ad una sede 36 opportunamente ricavata sulla piastra 22, dalla parte opposta alle sedi 23.

Pertanto, in linea di montaggio, sarà sufficiente disporre delle due serie di ammortizzatori e del gruppo montante di supporto 20 e braccio trasversale 27, già preassemblati, per poter montare, a seconda dell'allestimento della vettura un tipo o l'altro di sospensione.

RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per la trasformazione di una sospensione di un autoveicolo dal tipo Mc Pherson al tipo a quadrilatero, in cui il tipo Mc Pherson comprende, un mozzo (4) per il supporto della ruota (5), bracci trasversali (6) ed un puntone di reazione (8) inferiori, collegati a detto mozzo (4) da un lato, ed alla scocca (2) del veicolo dall'altro, ed un montante (12) costituito dal corpo di un ammortizzatore contornato da un elemento elastico (13) e collegato tramite attacco rigido (9,10,11) a detto mozzo (4); mentre la sospensione del tipo a quadrilatero comprende lo stesso mozzo (4), gli stessi bracci trasversali (6) e puntone di reazione (8), un montante di supporto (20) cui è collegato il corpo (12) dell'ammortizzatore ed un braccio trasversale superiore (27) sdoppiato a formare un triangolo, caratterizzato dal fatto che detto montante di supporto (20) e detto braccio trasversale (27) sono collegati tra di loro ad una rispettiva estremità (24,26), mentre alle altre estremità recano rispettive sedi (23,30,31) per l'accoppiamento sia rigido col mozzo (4), sia elastico con attacchi (34) ricavati sulla scocca (2).

2) Dispositivo secondo la rivendicazione 1

caratterizzato dal fatto che dette sedi (23) per il collegamento rigido con detto mozzo (4) sono ricavate in una piastra (22) solidale al montante (20) avente una sede (36) per l'attacco dell'estremità inferiore del corpo (12) dell'ammortizzatore.

3) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'attacco dell'estremità inferiore del corpo (12) dell'ammortizzatore al montante (20) è di tipo elastico.

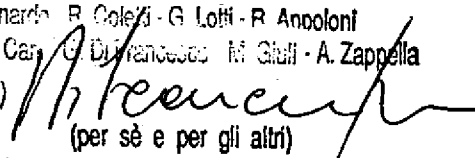
4) Dispositivo secondo la rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che è preassemblato.

p.i. FIAT AUTO S.p.A.

MANDATARI NOMINATI:

G. Zanardo - R. Colelli - G. Lotti - R. Anseloni
E. De Caro - C. Di Francesco - M. Giuli - A. Zappella

(firma)


(per sé e per gli altri)



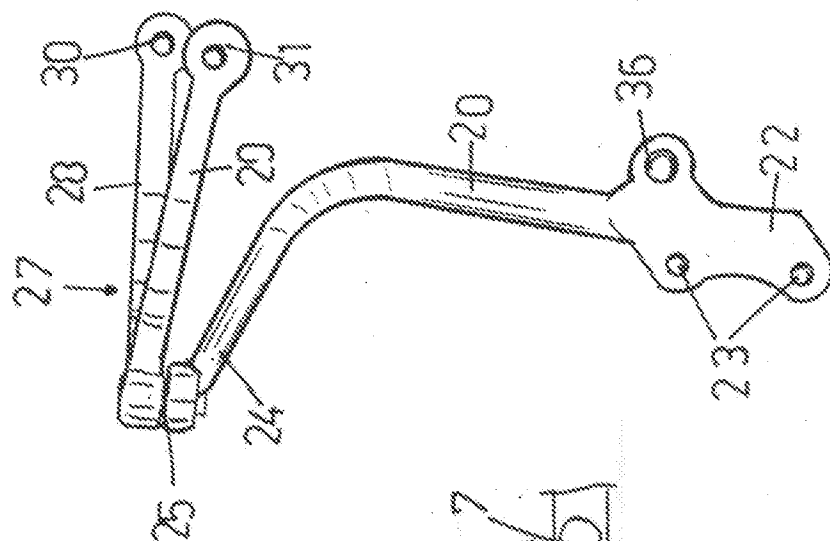


FIG. 3

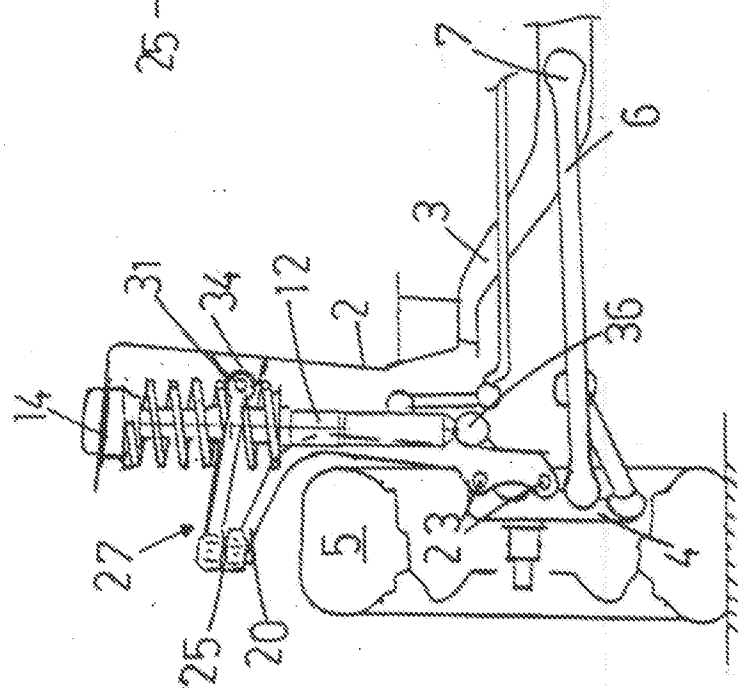


FIG. 2

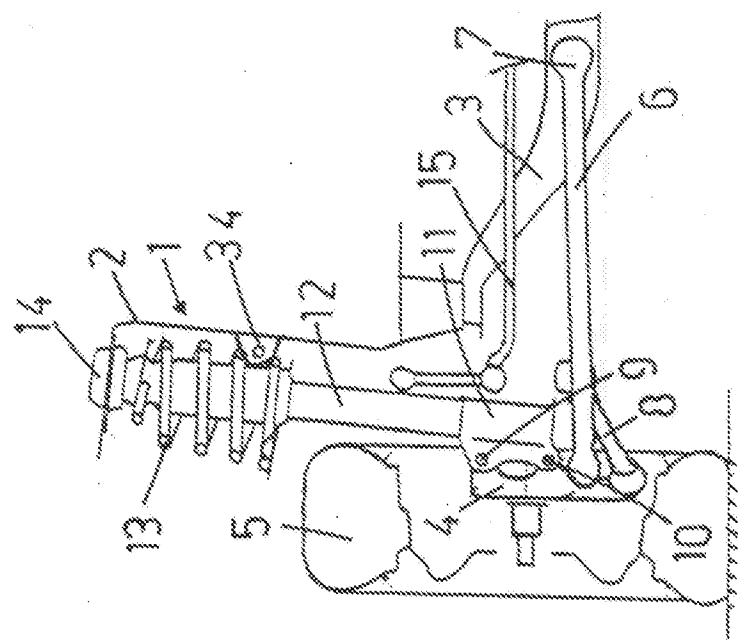


FIG. 1

P.I. FIAT AUTO S.p.A.

MANDATI NOMINATI:

J. Zaccaro - G. Lelli - R. Ascheri
E. De Cui - D. Ferraro - M. Cusi - A. Zappala
(firma) *per incarico*
(per sé e per gli altri)