



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901981532
Data Deposito	26/09/2011
Data Pubblicazione	26/03/2013

Classifiche IPC

Titolo

PNEUMATICO SU CERCHIONE CON CAMERA D'ESPANSIONE A CONTROPRESSIONE REATTIVA RITARDATA

Alessandrini Nazzareno
Via Forcella, 7
63082 Castel di Lama (AP) li 06/09/2011

Oggetto: (Titolo)

"Pneumatico su cerchione con camera d'espansione a contro pressione reattiva ritardata"

(Ammortizzatore al pneumatico)

DESCRIZIONE DEL TROVATO:

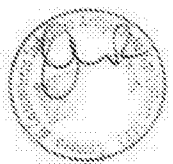
Premesso che

le sospensioni per moto e autoveicoli composte da molle e ammortizzatori, **assorbono in parte**, insieme alle torsioni e flessioni del telaio, i carichi a cui sono soggette, anche gli pneumatici smorzano e assorbono gli urti dovuti agli ostacoli irregolari e non omogenei del piano stradale, ma **in modo anomalo**, perché la contro pressione reattiva degli stessi restituisce "l'effetto rimbalzo" come un pallone sbattuto a terra, destabilizzando il veicolo con pericolose roto traslazioni ruote/assi.

Il fenomeno è accentuato dal fatto che la massa totale del complesso disco freni, pinze, pastiglie, mozzi e cerchioni **oppone una resistenza inerziale** ai movimenti veloci e continui, esercitate dalle pressioni delle coperture, non trasferendo o trasferendo in parte e nel momento sbagliato alle sospensioni naturali, i carichi dinamici, peggiorando "l'effetto rimbalzo" degli pneumatici.

QUINDI

avere uno pneumatico che già da se stesso assorbe e **ammortizza** gli "urti" ricevuti dal fondo stradale significa apportare un deciso miglioramento a sicurezza e confort su moto e autoveicoli.



DESCRIZIONE TECNICA DEL TROVATO:

Nel disegno di figura 1 sulla tavola 1 abbiamo la sezione di uno pseudo cerchione per pneumatico, dove l'incavo II, circolare sullo stesso, nasconde una camera d'espansione elastica CE in gomma che è alla stessa pressione del pneumatico P1 dovuta alla valvola unidirezionale VR1 posta sul foro F1 che pone in collegamento il pneumatico e la camera d'espansione.

DI è un disco di vetronite con una superficie e bordatura al teflon dello stesso diametro interno dell'incavo posto tra la camera d'espansione CE e otto molle elicoidali calibrate, di forma tronco conica, che premono esternamente sul disco TI dello stesso materiale del cerchione.

TI è fissato tramite viti adeguate sulla sede SI e chiude la struttura portante sospesa del cerchione.

MF è un tappo con integrato un filtro a microfibre che ha la duplice funzione di non far penetrare sporco in eccesso nell'incavo II e di centrare le molle elicoidali sui fori FB sede delle stesse.

VR2 è la comune valvola per il gonfiaggio del pneumatico.

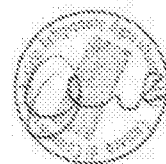
VR1, che possiamo vedere ingrandita in figura 1 sulla tavola 2 oltre ad essere una valvola di ritegno, ha in se sulla membrana M1 due fori calibrati di depressurizzazione DPRI/2 dal diametro di costoro dipende l'ammortizzamento richiesto

PERTANTO

il principio di funzionamento del dispositivo è di facile intuizione:

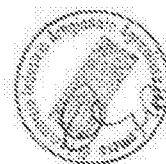
ad ogni sovra pressione accidentale sul pneumatico P1 abbiamo un trasferimento veloce di volumi d'aria e/o gas tramite la valvola VR1 nella camera d'espansione elastica CE.

La camera in gomma CE si dilata, perché esternamente è a pressione atmosferica, e comprime tramite il disco DI la serie di molle distribuite e calibrate. Le molle compresse restituiscono la sovra pressione alla camera d'espansione CE in tempo reale, ma VR1 fa rifluire "lentamente", tramite i fori calibrati di depressurizzazione DPRI/2 i gas al pneumatico, consentendo il ritardo e l'ammortizzamento e smorzando il "rimbalzo".



NOTE

- 1) La camera d'espansione CE ha diverse configurazioni (camera d'aria in gomma, membrana a soffietto in gomma o acciaio armonico) nonché diversi alloggiamenti e posizioni (orizzontali o verticali) sul cerchione stesso, ma non ultimo una soluzione esterna per ruote preesistenti con aggancio collaudato.
- 2) Anche per la valvola di ritegno VRI depressurizzante sono adottate diverse soluzioni: a membrana lamellare e in evoluzione a comando piezoelettromagnetico, per ottenere maggiori velocità di risposta del dispositivo.
- 3) L'incavo II prevede superfici interne, nella versione con camera d'espansione in gomma, teflonate o lucidate.
- 4) La tavola 2 riporta nelle figure 2 e 3 i particolari della componentistica separata e adottata.
- 5) Non è richiesto l'utilizzo di pneumatici dedicati. I cerchioni possono essere in lega o stampati in acciaio.
- 6) Nella tavola 3 Fig. 1 sono riportati i particolari della ruota vista di fronte.



RIVENDICAZIONI

Se ne rivendica il principio di funzionamento applicato agli pneumatici per moto e autoveicoli per ottenere l'ammortizzamento "all'effetto rimbalzo" degli stessi; si rivendica

lo pneumatico ammortizzato.

Altresì:

se ne rivendica l'applicazione della camera d'espansione su cerchione per moto e autoveicoli nelle configurazioni tutte.

Nonché:

le varie soluzioni (membrana/valvola di ritegno/lamelle) per la depressurizzazione della camera d'espansione.

Si rivendica:

"pneumatico su cerchione con camera d'espansione a contro pressione reattiva ritardata"

(ammortizzatore al pneumatico sulle ruote per moto e autoveicoli).

Desidero ottenere il brevetto esclusivo sul **principio di funzionamento** nonché sulle configurazioni tutte riguardanti i disegni di Fig.1 sulla tavola 1, i disegni di Fig.1,2,3 sulla tavola 2 ed i particolari descritti sui fogli esplicativi allegati alla domanda di concessione.

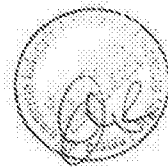


TAVOLA 1

FIGURA 1

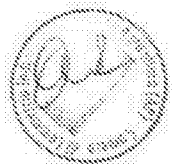
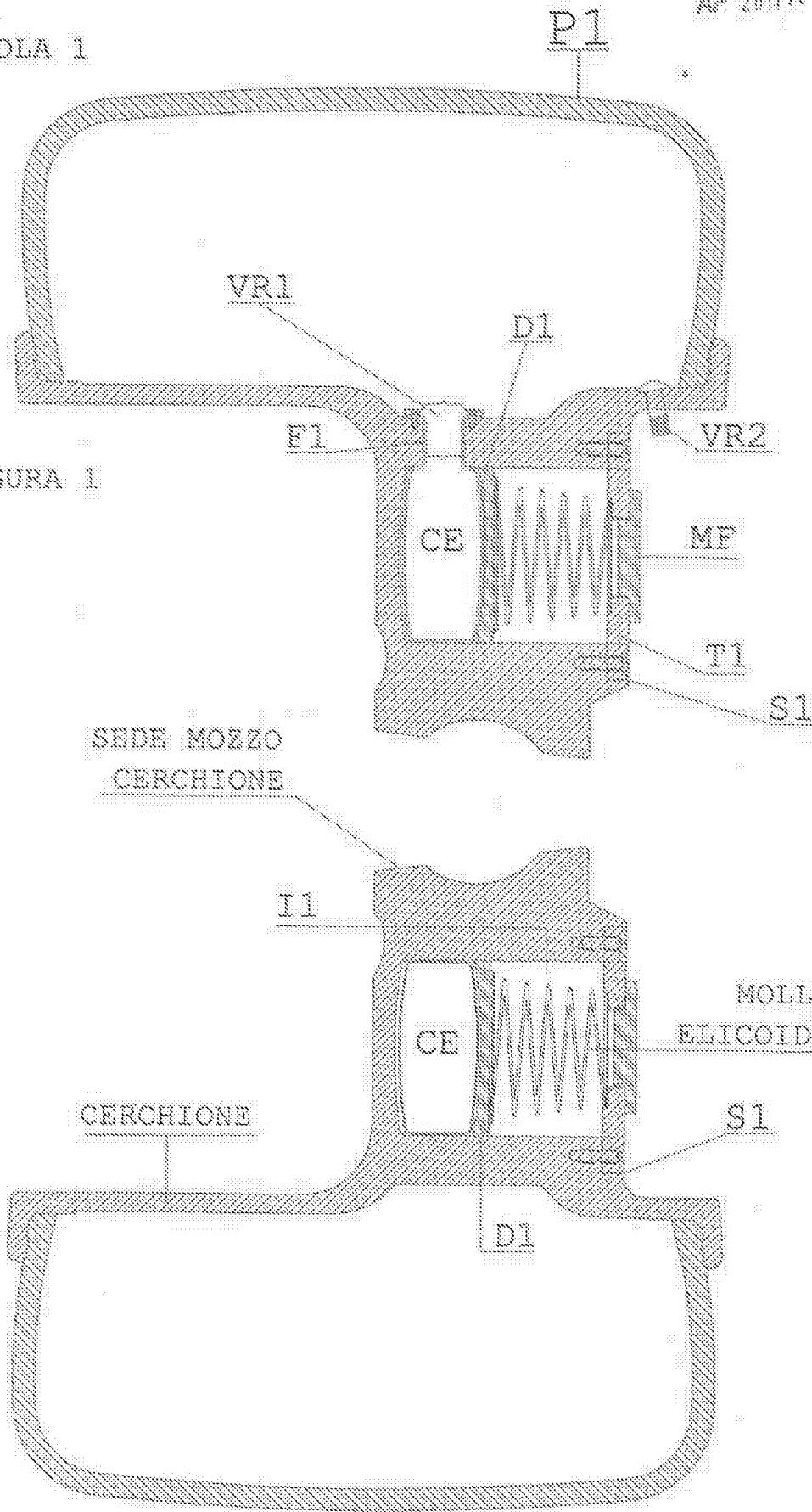


TAVOLA 2

PARTICOLARI VALVOLA
DI RITEGNO

FIGURA 3

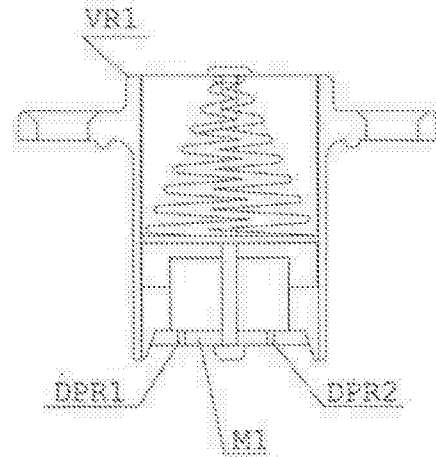
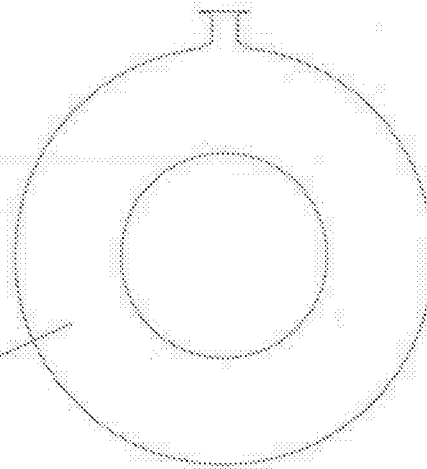


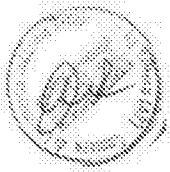
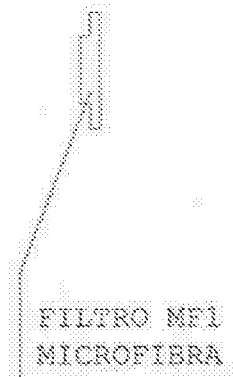
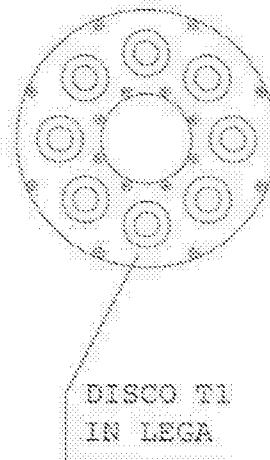
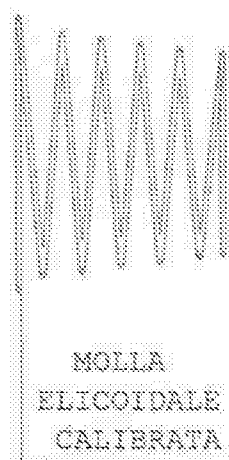
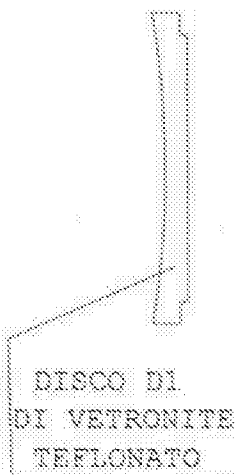
FIGURA2

CAMERA D'ESPANSIONE
CE IN GOMMA



PARTICOLARI
COMPONENTI

FIGURA 3



Alberto Montanari

TAVOLA 3

P1

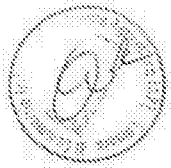
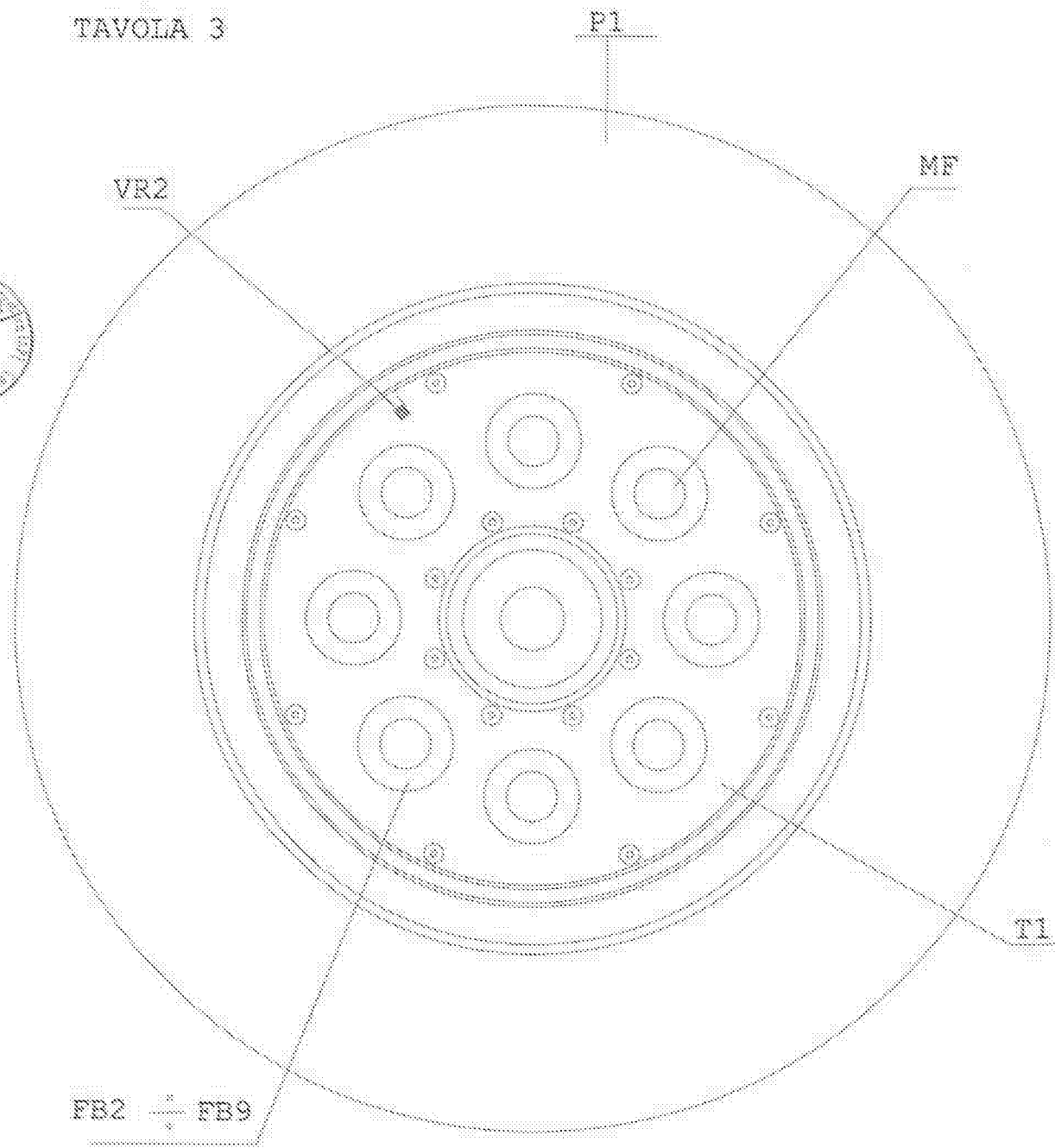
MF

VR2

T1

FB2 $\div$ FB9

FIGURA 1



Alfredo Casarini