



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

|                                     |                        |
|-------------------------------------|------------------------|
| <b>DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO</b> | <b>102009901777894</b> |
| <b>Data Deposito</b>                | <b>27/10/2009</b>      |
| <b>Data Pubblicazione</b>           | <b>27/04/2011</b>      |

Classifiche IPC

Titolo

|                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DISPOSITIVO PER LA REGOLAZIONE DEL CARICO DI MOVIMENTAZIONE DI UN PEDALE DI COMANDO PER UN VEICOLO. |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|

DISPOSITIVO PER LA REGOLAZIONE DEL CARICO DI  
MOVIMENTAZIONE DI UN PEDALE DI COMANDO PER UN VEICOLO

-----

La presente invenzione riguarda un dispositivo di  
5 regolazione del carico di movimentazione di un pedale  
di comando per un veicolo. In particolare, la presente  
invenzione comprende un dispositivo di regolazione  
della corsa di un pedale di comando dell'acceleratore.  
Sono noti pedali dell'acceleratori per autoveicoli nei  
10 quali si richiede che siano presenti dispositivi in  
grado di far aumentare la forza meccanica necessaria  
per procedere con la corsa del pedale a partire da un  
punto predefinito lungo la corsa del pedale stesso,  
chiamato anche tecnicamente sistema "Kick-Down".  
15 In figura 1 viene illustrato un tipico andamento della  
forza meccanica richiesta per effettuare la corsa  
completa di un pedale acceleratore.  
Come si può notare l'andamento presenta un primo fronte  
di salita F1 ed un secondo fronte F2 avente pendenza  
20 inferiore e corsa superiore al primo fronte. A circa  
due terzi del secondo fronte, si evidenzia un picco P  
provocato dall'azione del dispositivo in grado di far  
aumentare la forza meccanica necessaria per procedere  
con la corsa del pedale, a partire da un punto  
25 predefinito lungo la corsa del pedale stesso.  
Per ottenere tale aumento o picco P sono stati proposti  
diversi dispositivi tutti realizzati tramite meccanismi  
estremamente complicati e talvolta anche costosi ed  
inaffidabili a lungo termine.

La presente invenzione propone un dispositivo per la regolazione della corsa di un pedale di comando per un veicolo che sia semplice affidabile ed economico

Un aspetto della presente invenzione riguarda un  
5 dispositivo per la regolazione della corsa di un pedale di comando per un veicolo avente le caratteristiche della allegata rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche accessorie del dispositivo  
stesso sono contenute nelle rivendicazioni  
10 indipendenti.

Le caratteristiche ed i vantaggi del dispositivo secondo la presente invenzione saranno evidenziati dalla descrizione seguente, esemplificativa e non limitativa, fatta con riferimento alla figure allegate  
15 che illustrano rispettivamente:

- la figura 1 mostra un grafico dell'andamento della forza necessaria per effettuare la corsa completa di un pedale provvisto del dispositivo secondo la presente invenzione;
- 20 • la figura 2 illustra in vista prospettica un pedale provvisto del dispositivo secondo la presente invenzione;
- le figure 3a, 3b e 3c illustrano il pedale rispettivamente in tre differenti posizioni

25 Con riferimento alle citate figure tradizionalmente un pedale di tale tipo comprende un braccio pedale 2 provvisto alla sua estremità inferiore di una ciabatta 21 e vincolato snodabilmente (tramite un perno 22) alla

sua estremità opposta o superiore 23, con un supporto pedale 3 atto ad essere vincolato ad una parete di fondo del veicolo. Il braccio pedale effettua una corsa predeterminata di rotazione attorno al perno  
5 (evidenziata dalla freccia F nelle figure 3a, 3b e 3c), in funzione di una pressione sulla pedaliera, fino a raggiungere un convenzionale dispositivo di fine corsa. Il corpo pedale è solitamente provvisto di una o più molle di riscontro che regola il ritorno alla posizione  
10 di partenza del corpo pedale stesso.

Il dispositivo secondo la presente invenzione comprende essenzialmente una sporgenza posta sulla porzione superiore 23 del braccio pedale che durante la corsa del corpo pedale ad una posizione predeterminata,  
15 incontra una superficie di contrasto 31 realizzata sul supporto pedale 3. Tale sporgenza è realizzata in modo da essere mobile, in particolare retrattile, se sottoposta ad una pressione predeterminata, superiore alla pressione che si esercita sulla pedaliera per  
20 effettuare la corsa dal punto di partenza fino al contatto tra sporgenza e superficie di contrasto 31. Una volta che la sporgenza si è ritratta per effetto della superiore pressione esercitata sulla pedaliera, la corsa del corpo pedale riprende con la stessa  
25 resistenza precedente al picco, fino a fine corsa.

Tale sporgenza mobile comprende un pattino 24, che scorre in una scanalatura 25 provvista sul corpo pedale. Mezzi elastici, quali ad esempio una molla elicoidale 26, collegano il pattino al fondo della

scanalatura e determinano l'entità della pressione necessaria al movimento retrattile del pattino.

Tale pattino è provvisto preferibilmente di una superficie frontale inclinata rispetto alla direzione  
5 di scorrimento del pattino stesso, per meglio riscontrare la superficie di contrasto.

Vantaggiosamente tali mezzi elastici possono essere regolabili per variare il carico meccanico necessario;  
inoltre, anche le inclinazioni delle superfici di  
10 contrasto 31 e del pattino 24 possono variare allo stesso scopo.

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.

## RIVENDICAZIONI

1. Dispositivo per la regolazione del carico di movimentazione del pedale di comando per un veicolo, detto pedale comprendendo
- 5 un braccio pedale (2) provvisto alla sua estremità inferiore di una pedaliera (21) e vincolato snodabilmente alla sua estremità opposta o superiore (23) con un supporto pedale (3), il braccio pedale essendo atto ad effettuare una corsa predeterminata di
- 10 rotazione in funzione di una pressione sulla pedaliera, caratterizzato dal fatto che tale dispositivo comprende essenzialmente una sporgenza realizzata sostanzialmente sulla porzione superiore (23) del pedale che durante la corsa del corpo pedale ad una posizione predeterminata,
- 15 incontra una superficie di contrasto (31) realizzata sul supporto pedale (3), tale sporgenza è realizzata in modo da essere mobile, in particolare retrattile, se sottoposta ad una pressione predeterminata, superiore alla pressione che si esercita sulla pedaliera per
- 20 effettuare la corsa dal punto di partenza fino al contatto tra sporgenza e superficie di contrasto 31.
2. Dispositivo secondo la rivendicazione 1, in cui tale sporgenza mobile comprende un pattino (24) che scorre in una scanalatura (25) provvista sul corpo
- 25 pedale e mezzi elastici che collegano il pattino al fondo della scanalatura e determinano l'entità della pressione necessaria al movimento retrattile del pattino.
3. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui

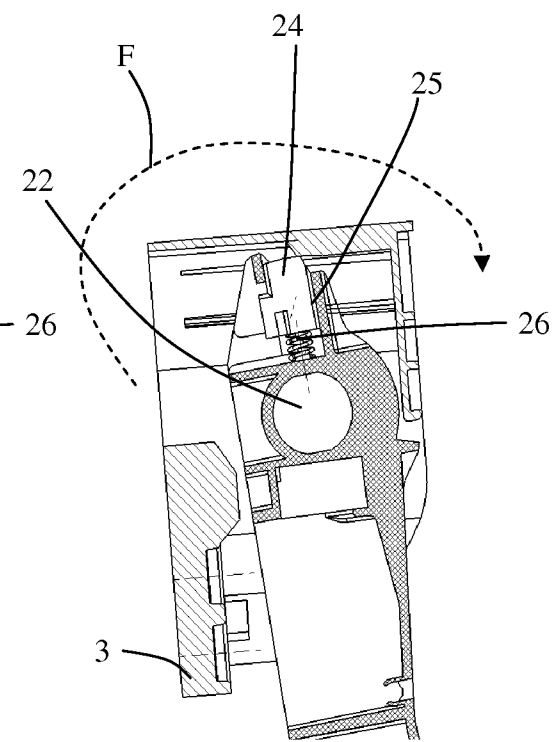
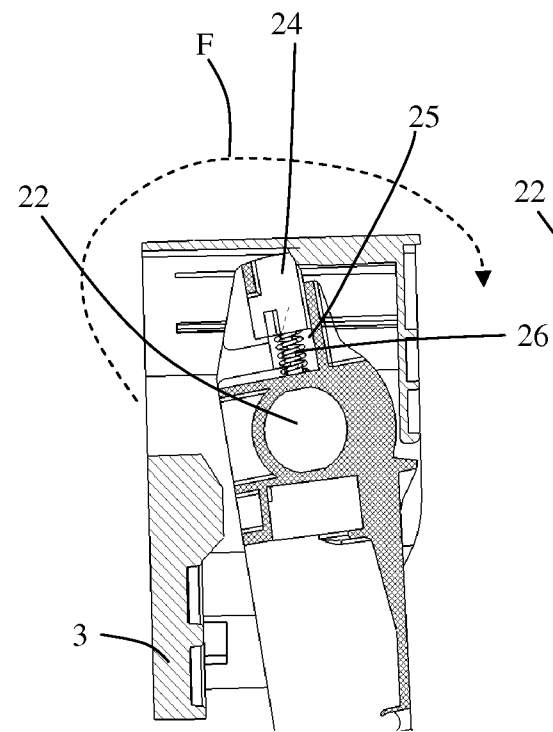
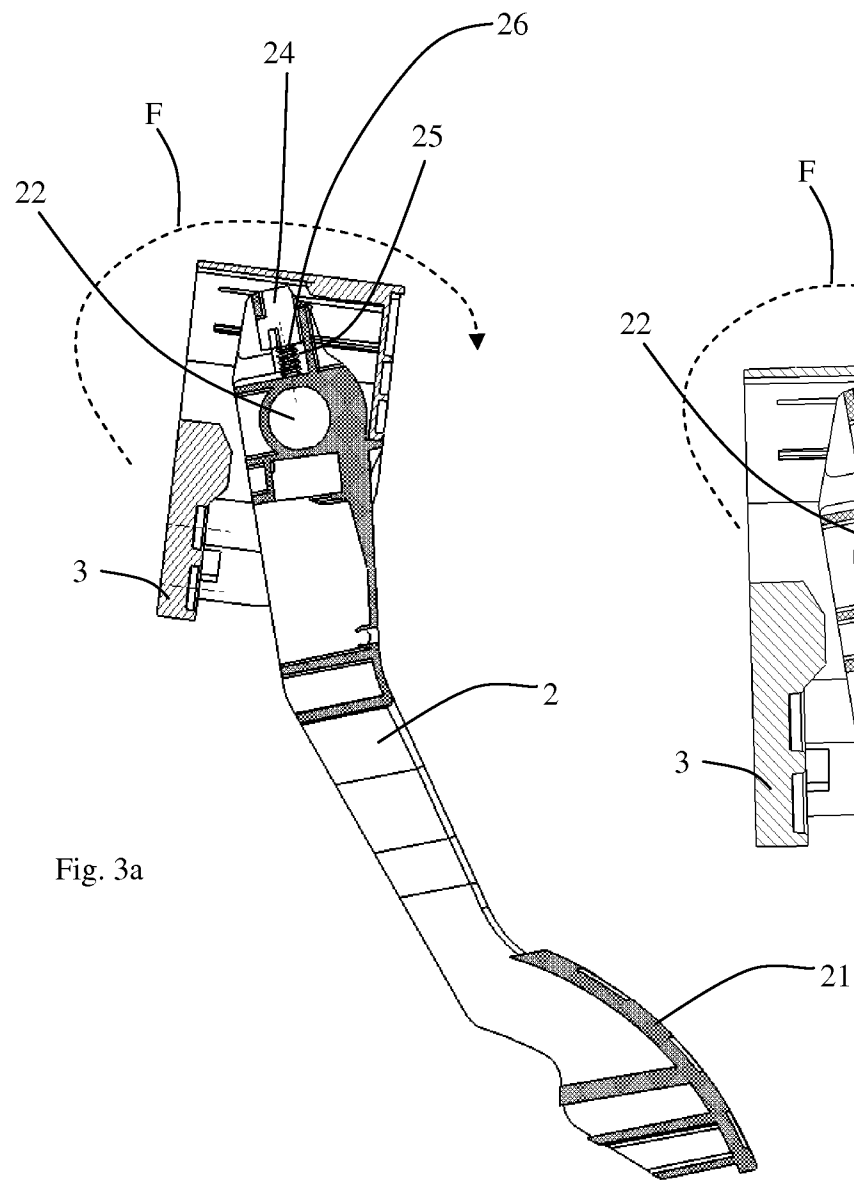
tali mezzi elastici comprendono una molla elicoidale  
26.

4. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui  
tale pattino provvisto di una superficie frontale  
5 inclinata rispetto alla direzione di scorrimento del  
pattino stesso.

5. Dispositivo secondo la rivendicazione 2, in cui  
tali mezzi elastici possono essere regolabili per  
variare il carico meccanico necessario.

10

Barzanò & Zanardo Milano S.p.A.



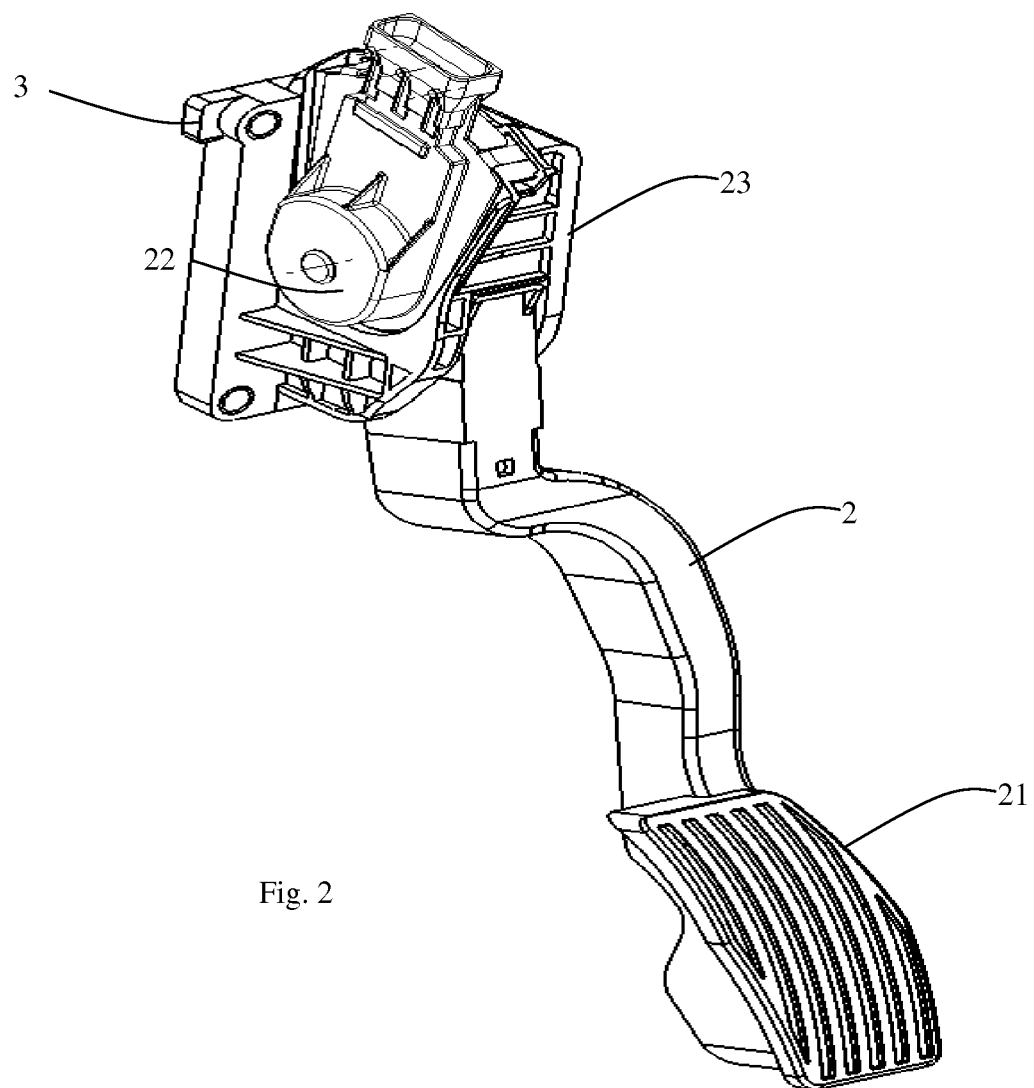


Fig. 2

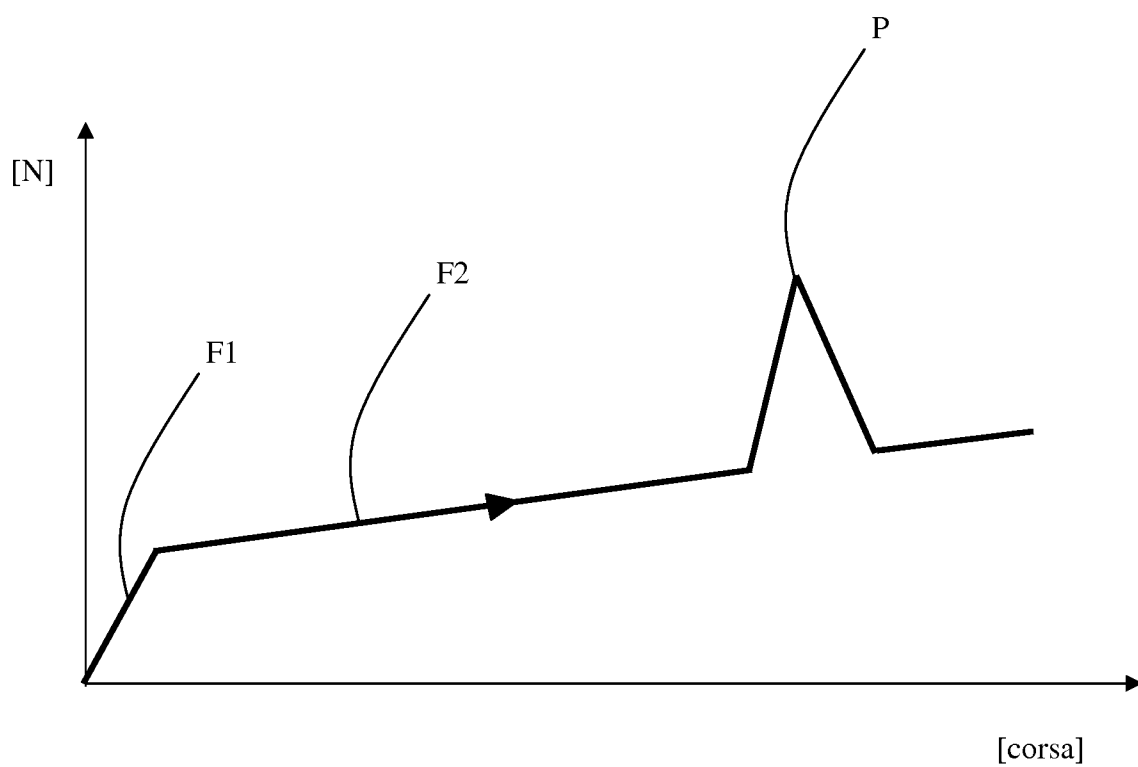


Fig. 1