



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102000900875352
Data Deposito	19/09/2000
Data Pubblicazione	19/03/2002

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Titolo

DISPOSITIVO MECCANICO PER LA VARIAZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA LEVA DEL PEDALE DURANTE LA PEDALATA.

Descrizione a corredo della domanda di brevetto per invenzione industriale dal titolo

“Dispositivo meccanico per la variazione della lunghezza della leva del pedale durante la pedalata”

a nome di

SAMMURI MASSIMO, nato a Capannoli (PI) il 04.02.1953 e residente in 56030, S. Pietro Belvedere - Capannoli (PI), via Giardino n. 13-2, C.F. SMMM53B04B647K, inventore designato: SAMMURI MASSIMO

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda il settore tecnico della meccanica ed in particolare di quel ramo della meccanica applicata ai veicoli azionati tramite ai pedali. Il trovato concerne un dispositivo che, applicato alla pedaliera, consente di ridurre lo sforzo necessario durante la pedalata, attraverso la variazione della leva del pedale.

Sono noti ai tecnici del ramo dispositivi di vario genere che, applicati alla moltiplica, consentono di ridurre lo sforzo del ciclista, variando i rapporti tra la moltiplica ed il rocchetto, rendendo più dura o morbida la pedalata stessa. Detti sistemi sono efficaci, ma costosi e complicati, per cui non sempre si prestano ad essere agilmente utilizzati.

Per ridurre lo sforzo del ciclista in fase di pedalata, si procede altresì a regolare la lunghezza della pedivella, variando conseguentemente la leva del pedale. Tuttavia la lunghezza della leva, una volta impostata, resta costante e non può essere mutata nel momento in cui si usa il veicolo, quando invece potrebbe essere opportuno disporre di leve di lunghezza diversa nelle varie fasi della pedalata.

Scopo della presente invenzione è quello di risolvere gli inconvenienti sopra citati fornendo un dispositivo meccanico in grado di variare la lunghezza della leva del pedale nel corso della circonferenza disegnata dalla pedalata.



Flaminio Pelli

A questo risultato si è pervenuti, in conformità dell'invenzione, adottando la soluzione tecnica di realizzare un dispositivo avente le caratteristiche descritte nelle rivendicazioni indipendenti. Altre caratteristiche della presente invenzione, sono oggetto delle rivendicazioni dipendenti.

Montino Pauer



(9) asimmetrici rispetto a detto perno, in modo che una parte (13) del perimetro della ruota (7) si trovi ora più vicino ora più lontano rispetto al perimetro della moltiplica (6). Detto perno (10) dalla parte opposta a quella su cui è applicato il disco (9), ha un perno di diametro inferiore (11) sul quale si innesta lo stesso dispositivo funzionale per il pedale opposto, privo in tal caso della moltiplica. La moltiplica (6) presenta internamente un'ansa (12) all'interno della quale passa la vite (8) durante la pedalata, senza ostacolare il regolare funzionamento della moltiplica stessa;

- la Fig. 3 mostra il dispositivo visto in pianta, ed applicato su entrambi i pedali, nel quale le frecce indicano il senso di rotazione impresso dalla pedalata. Dalle due parti opposte al perno centrale (10) sono posti, solidali ad esso, i dischi fissi (9) (9A) intorno ai quali ruotano le ruote mobili (7) (7A), essendo sia i dischi che le ruote eccentrici rispetto al perno (10). Dette ruote (7) (7A) sono solidali, tramite la vite (8) (8A) alle aste (3) (3A) su cui si fissano i pedali (2) (2A) e che scorrono all'interno delle pedivelle (4) (4A).

Ridotto alla sua struttura essenziale e con riferimento alle figure degli annessi disegni, un dispositivo per la variazione della lunghezza della leva dei pedali in conformità dell'invenzione comprende:

- mezzi per sostenere ogni pedale (2) (2A), con un'asta scorrevole (3) (3A) che si muove in senso longitudinale all'interno di una guida (5) (5A) ricavata nella pedivella (4) (4A) montata ad un'estremità del perno centrale (10) della pedaliera;
- mezzi per consentire la variazione della lunghezza della leva durante la pedalata, con l'asta (3) (3A) che porta il pedale che, dalla parte opposta, è solidale, tramite una vite (8) (8A), ad una ruota (7) (7A) che gira intorno ad un disco fisso (9) (9A)



Plinio Farnini

posto all'estremità del perno (10) e ad esso solidale, essendo sia la ruota (7) (7A) che il disco (9) (9A) eccentrici rispetto al perno (10) stesso;

- mezzi per il trascinamento della catena, con una moltiplica (6) al cui interno è ricavata un'ansa (12) dentro la quale si muove la vite (8) durante la rotazione della ruota (7) a seguito della pedalata impressa sul pedale (2), in modo da non ostacolare in regolare funzionamento della moltiplica.

Vantaggiosamente l'asta (3, 3A) ha una sezione trasversale corrispondente a quella della guida (5, 5A) ricavata nella pedivella (4, 4A) all'interno della quale scorre in senso longitudinale.

Vantaggiosamente detta guida (5, 5A) presenta una scanalatura aperta (14) lungo la quale si muove il perno (8, 8A) durante l'allungamento ed l'accorciamento dell'asta (3, 3A) a cui è solidale.

Vantaggiosamente le pedivelle (4, 4A), la moltiplica (6), e le ruote (7, 7A) con il disco fisso (9, 9A) si trovano su piani tra loro paralleli.

Vantaggiosamente, imprimendo una pedalata, ruotano intono al perno (10) ed ai dischi fissi (9, 9A) ad esso solidali, la moltiplica (6), centrale rispetto al perno (10) e le ruote (7, 7A), eccentriche rispetto allo stesso.

Vantaggiosamente le ruote (7, 7A) sono solidali all'asta (3, 3A) che sostiene il pedale (2, 2A), tramite una vite (8, 8A) che si muove, in alto ed in basso, eventualmente all'interno dell'ansa (12) durante la rotazione eccentrica delle ruote (7, 7A).

Vantaggiosamente, nel momento in cui si imprime una pedalata verso il basso, il disco (7, 7A) ruota in modo da fare salire la vite (8, 8A) in alto, eventualmente all'interno dell'insenatura (12) della moltiplica (6), allontanando la parte (13) della circonferenza del disco (7) dal perimetro esterno della moltiplica, in tal modo spingendo verso



Flaminio Paner

l'esterno della guida (5, 5A), l'asta (3, 3A) solidale alla vite (8, 8A) ed allungando la leva del pedale.

Vantaggiosamente, nel momento in cui il pedale torna verso l'alto, il disco (7, 7A) ruota in modo da fare abbassare la vite (8, 8A) in basso, avvicinando la parte (13) della circonferenza del disco (7) al perimetro esterno della moltiplica, in tal modo spingendo verso l'interno della guida (5, 5A), l'asta (3, 3A) solidale alla vite (8, 8A) e raccorciando la leva del pedale.

Vantaggiosamente, con riferimento alla Fig. 3, i due pedali si muovono in modo asimmetrico, per cui mentre un pedale (2) viene spinto verso il basso e presenta la leva (3) allungata, l'altro (2A) risale verso l'alto e presenta la leva (3A) accorciata.

Vantaggiosamente la variazione delle leva, che raggiunge le sue posizioni estreme in fase di spinta e di ritorno, varia gradualmente nel corso della pedalata in modo che il ciclista non avverta bruschi cambiamenti mentre pedala.

Vantaggiosamente il dispositivo è realizzato in ferro, lega, alluminio, o altro materiale idoneo ed in dimensioni appropriate al tipo di veicolo cui deve essere applicato.

In pratica i particolari di esecuzione possono comunque variare in maniera equivalente nella forma, dimensioni, disposizione degli elementi, natura dei materiali impiegati, senza peraltro uscire dall'ambito dell'idea di soluzione adottata e perciò restando nei limiti della tutela accordata dal presente brevetto per invenzione industriale.

Manino



RIVENDICAZIONI

1) Dispositivo per variare la lunghezza della leva dei pedali caratterizzato dal fatto che comprende:

- mezzi per sostenere ogni pedale (2) (2A), con un'asta scorrevole (3) (3A) che si muove in senso longitudinale all'interno di una guida (5) (5A) ricavata nella pedivella (4) (4A) montata ad un'estremità del perno centrale (10) della pedaliera;
- mezzi per consentire la variazione della lunghezza della leva durante la pedalata, con l'asta (3) (3A) che porta il pedale che, dalla parte opposta, è solidale, tramite una vite (8) (8A), ad una ruota (7) (7A) che gira intorno ad un disco fisso (9) (9A) posto all'estremità del perno (10) e ad esso solidale, essendo sia la ruota (7) (7A) che il disco (9) (9A) eccentrici rispetto al perno (10) stesso;
- mezzi per il trascinamento della catena, con una moltiplica (6) al cui interno è ricavata un'ansa (12) dentro la quale si muove la vite (8) durante la rotazione della ruota (7) a seguito della pedalata impressa sul pedale (2), in modo da non ostacolare il regolare funzionamento della moltiplica;

2) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che l'asta (3, 3A) ha una sezione trasversale corrispondente a quella della guida (5, 5A) ricavata nella pedivella (4, 4A) all'interno della quale scorre in senso longitudinale;

3) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la guida (5, 5A) presenta una scanalatura aperta (14) lungo la quale si muove il perno (8, 8A) durante l'allungamento ed l'accorciamento dell'asta (3, 3A) a cui è solidale;

4) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le pedivelle (4, 4A), la moltiplica (6), e le ruote (7, 7A) con il disco fisso (9, 9A) si trovano su piani tra loro paralleli;



Manlio Pucci

- 5) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che, imprimendo una pedalata, ruotano intono al perno (10) ed ai dischi fissi (9, 9A) ad esso solidali, la moltiplica (6), centrale rispetto al perno (10) e le ruote (7, 7A), eccentriche rispetto allo stesso;
- 6) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che le ruote (7, 7A) sono solidali all'asta (3, 3A) che sostiene il pedale (2, 2A), tramite una vite (8, 8A) che si muove, in alto ed in basso, eventualmente all'interno dell'ansa (12), durante la rotazione eccentrica delle ruote (7, 7A);
- 7) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che, nel momento in cui si imprime una pedalata verso il basso, il disco (7, 7A) ruota in modo da fare salire la vite (8, 8A) in alto, eventualmente all'interno dell'insenatura (12) della moltiplica (6), allontanando la parte (13) della circonferenza del disco (7) dal perimetro esterno della moltiplica, in tal modo spingendo verso l'esterno della guida (5, 5A), l'asta (3, 3A) solidale alla vite (8, 8A) ed allungando la leva del pedale;
- 8) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che, nel momento in cui il pedale torna verso l'alto, il disco (7, 7A) ruota in modo da fare abbassare la vite (8, 8A) in basso, avvicinando la parte (13) della circonferenza del disco (7) al perimetro esterno della moltiplica, in tal modo spingendo verso l'interno della guida (5, 5A), l'asta (3, 3A) solidale alla vite (8, 8A) e raccorciando la leva del pedale;
- 9) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che i due pedali (2, 2A) si muovono in modo asimmetrico, per cui mentre un pedale (2) viene spinto verso il basso e presenta la leva (3) allungata, l'altro (2A) risale verso l'alto e presenta la leva (3A) accorciata;
- 10) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che la variazione



Manlio Fenu

delle leva, che raggiunge le sue posizioni estreme in fase di spinta e di ritorno, varia gradualmente nel corso della pedalata in modo che il ciclista non avverta bruschi cambiamenti mentre pedala;

- 1) 11) Dispositivo di cui alla rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che è realizzato in ferro, lega, alluminio, o altro materiale idoneo ed in dimensioni appropriate al tipo di veicolo cui deve essere applicato.

Mon. Leo Fiumi



Fig. 1

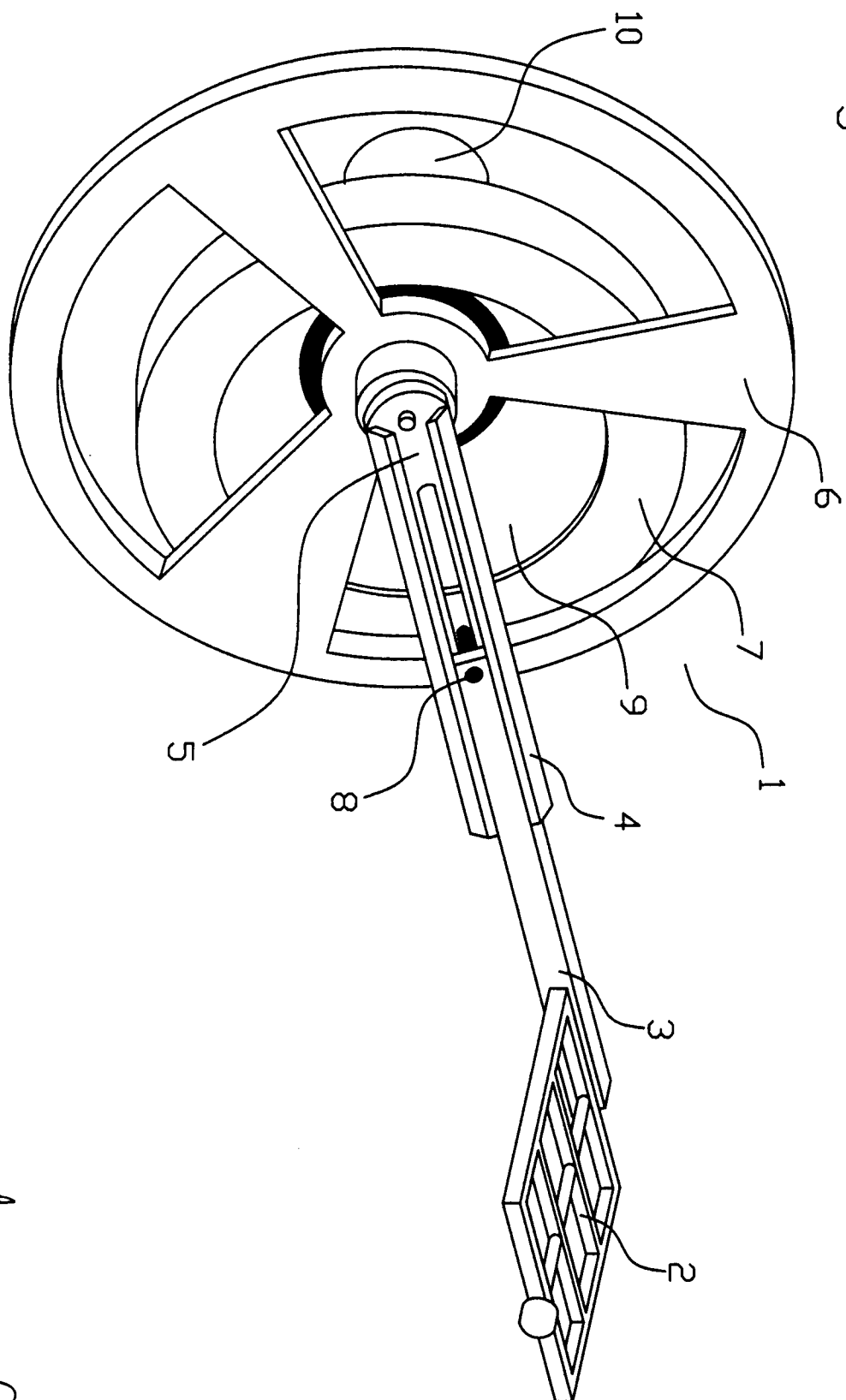


Tavola 1

From the Farm.



Fig. 2

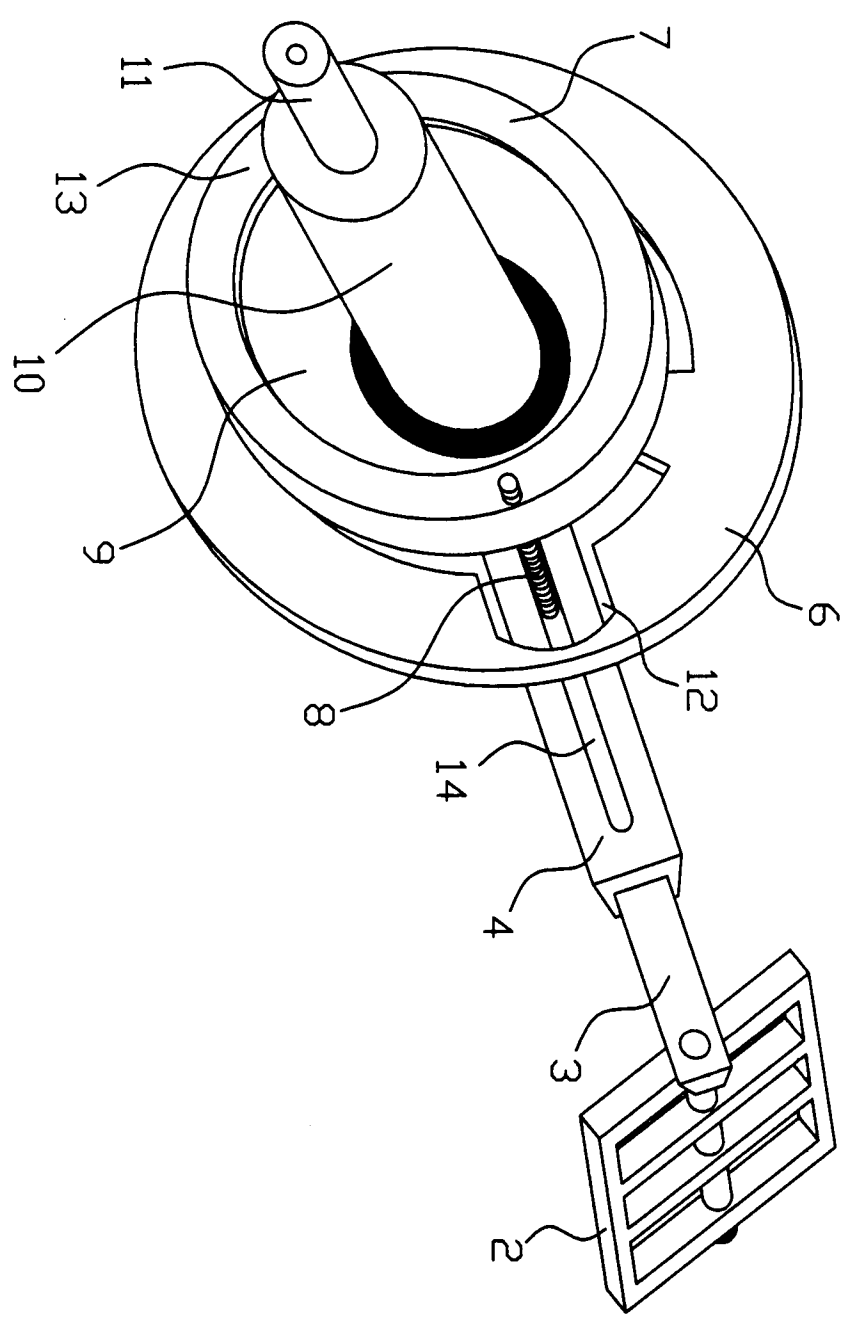


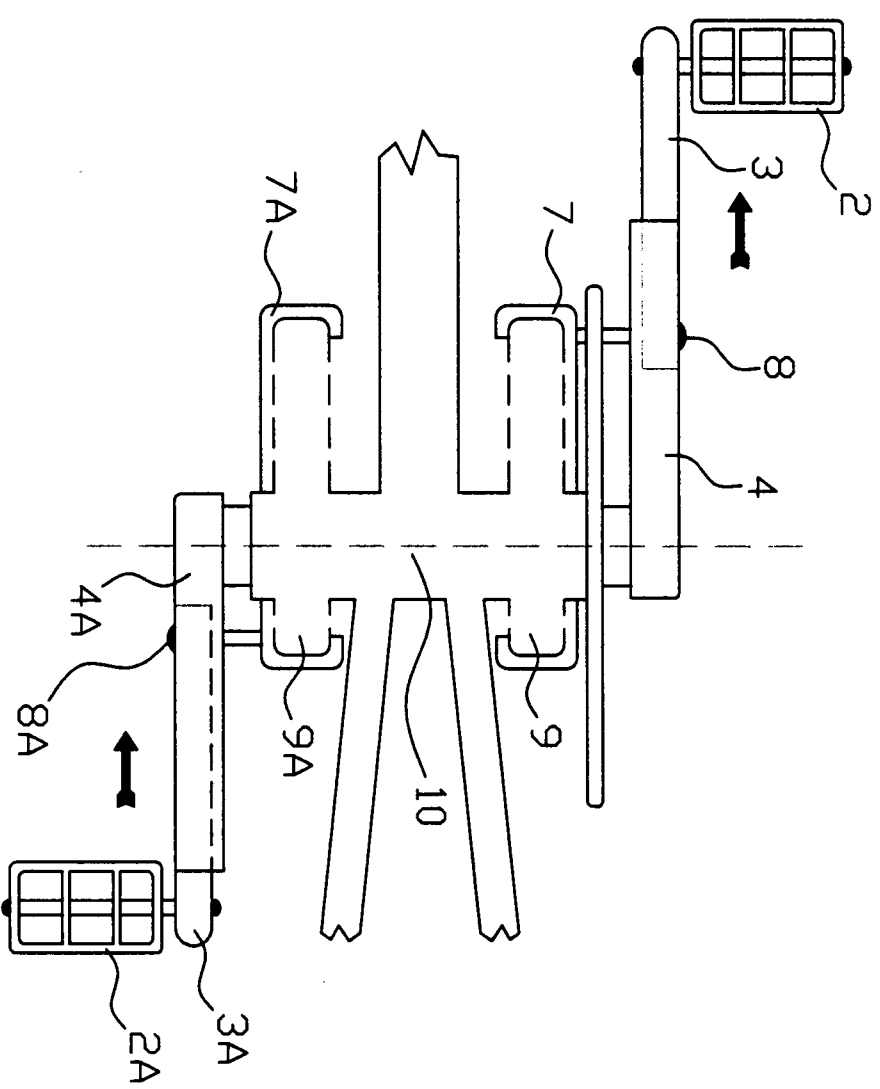
Tavola 2



Morini Giovanni

Tavola 3

Fig. 3



Plumbe Pauer

