



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101997900626421
Data Deposito	30/09/1997
Data Pubblicazione	30/03/1999

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	K		

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	R		

Titolo

SISTEMA DI ACCENSIONE CON FUNZIONE DI IMMOBILIZZAZIONE PER UN MOTOVEICOLO
CON GENERATORE A VOLANO MAGNETE.

DESCRIZIONE dell'invenzione industriale dal titolo:
"Sistema di accensione con funzione di immobilizza-
zione per un motoveicolo con generatore a volano
magnete"

Di: MAGNETI MARELLI S.p.A., nazionalità italiana,
Via Griziotti 4, 20145 Milano

Inventori designati: Mauro AUSSELLO, Gualtiero
BAGNUOLI, William VIGANO'

Depositata il:

30 SET. 1997 T 0 97A 000861
* * *

DESCRIZIONE

La presente invenzione riguarda un sistema di accensione per un motoveicolo provvisto di un generatore a volano magnete, del tipo definito nella parte introduttiva dell'annessa rivendicazione 1.

Lo scopo dell'invenzione è di realizzare un sistema perfezionato, atto ad attuare anche una funzione di immobilizzazione del motoveicolo a scopo antifurto, ed in grado di garantire la funzionalità del sistema di accensione anche nel caso in cui dopo l'avviamento del motore la batteria di bordo venga danneggiata od accidentalmente scollegata.

Questo ed altri scopi vengono realizzati secondo l'invenzione con un sistema le cui caratteristiche principali sono definite nell'annessa

rivendicazione 1.

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione appariranno dalla descrizione dettagliata che segue, effettuata a puro titolo di esempio non limitativo con riferimento al disegno allegato, in cui è mostrato uno schema, in parte a blocchi, di un sistema secondo l'invenzione.

Nel disegno con 1 è complessivamente indicato un generatore a volano magnete di tipo per sé noto, accoppiato al motore a combustione interna di un motoveicolo (non illustrato).

Nella realizzazione illustrata il generatore 1 comprende uno statore 2, con un'uscita trifase 3 collegata al polo positivo di una batteria di bordo 4 tramite un raddrizzatore/regolatore di tensione 5. Il generatore 1 presenta inoltre un'uscita monofase 6 ed un'ulteriore uscita 7, in corrispondenza della quale esso fornisce nel funzionamento un segnale indicativo della velocità di rotazione del motore.

Il generatore 1 e la batteria 4 sono collegati agli ingressi di un modulo di controllo dell'accensione, complessivamente indicato con 8. Tale modulo presenta un'uscita collegata ad una bobina di accensione 9, il cui avvolgimento secondario è collegato ad una candela di accensione 10.

Il modulo 8 comprende un circuito di accensione a scarica capacitiva 11 di tipo per sé noto, la cui uscita è accoppiata all'avvolgimento primario della bobina di accensione 9. Il circuito 11 presenta un ingresso di alimentazione 11a, ed un ingresso di comando 11b accoppiato all'uscita 7 del generatore 1 tramite un circuito logico di abilitazione 12.

Il modulo 8 comprende inoltre un'unità elettronica di elaborazione e comando 13, predisposta per attuare una pluralità di funzioni di controllo, come verrà meglio descritto nel seguito.

Tale unità può essere realizzata con l'impiego di un microprocessore.

L'unità elettronica 13 presenta un ingresso di alimentazione 13a collegato all'uscita di un circuito alimentatore/regolatore principale 14, il cui ingresso è collegato al polo positivo della batteria 4 tramite un circuito 15 di tipo OR (e l'interruttore di accensione I).

L'ingresso del circuito alimentatore/regolatore 14 è altresì collegato all'uscita di un dispositivo pre-regolatore di tensione 16, tramite un commutatore elettronico controllato 17 ed il circuito OR 15.

Il circuito pre-regolatore di tensione 16 ha l'ingresso collegato all'uscita di alimentazione 6

del generatore 1.

Il commutatore controllato 17 presenta un ingresso di comando 17a connesso ad un'uscita dell'unità elettronica 13.

A detta unità è inoltre collegato un dispositivo 18 per l'acquisizione di segnali codificati emessi da un transponder (non illustrato) ad esso accoppiato, ed incorporato ad esempio nella chiave di accensione ed avviamento del motoveicolo.

Il sistema sopra descritto opera nel modo seguente.

A motore spento e con l'interruttore di accensione I aperto, il modulo 8 non riceve alcune tensione di alimentazione. Il commutatore 17 disaccoppia l'uscita del dispositivo pre-regolatore di tensione 16 dall'ingresso del dispositivo alimentatore/regolatore 14.

Azionando in chiusura l'interruttore di accensione I con una chiave a transponder, l'alimentatore/regolatore riceve al suo ingresso una tensione di alimentazione proveniente dalla batteria e provvede ad alimentare l'unità di elaborazione e comando 13. Quest'ultima acquisisce il codice del transponder tramite il dispositivo 18, ed accertatane la correttezza, tramite il circuito 12 abilita il circuito di

accensione 11, permettendo l'avviamento del motoveicolo.

A motore avviato, l'unità 13 provoca la commutazione dell'interruttore 17, in modo tale per cui esso accoppia l'alimentatore/regolatore 14 all'uscita del pre-regolatore 16. In tale condizione, se anche viene meno la tensione della batteria 4, l'unità elettronica 13 rimane comunque alimentata (attraverso l'alimentatore/regolatore 14 ed il pre-regolatore 16) con la tensione erogata dal generatore 1 in corrispondenza della sua uscita 6.

Allo spegnimento del motore si ripristinano le condizioni iniziali.

Naturalmente, fermo restando il principio del trovato, le forme di attuazione ed i particolari di realizzazione potranno essere ampiamente variati rispetto a quanto è stato descritto ed illustrato a puro titolo d'esempio non limitativo, senza per questo uscire dall'ambito dell'invenzione come definita nelle annesse rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Sistema di accensione per un motoveicolo provvisto di un generatore a volano magnete (1) accoppiato al motore ed avente una prima uscita (3) accoppiata ad una batteria (4) tramite un regolatore di tensione (5), una seconda uscita (6) atta a fornire una tensione di alimentazione ed una terza uscita (7) atta a fornire un segnale indicativo della velocità di rotazione del motore;

il sistema di accensione comprendendo
una bobina di accensione (9) accoppiata ad una candela (10);

un circuito di accensione a scarica capacitiva (11) accoppiato a detta bobina (9) ed avente un ingresso di alimentazione (11a) collegato a detta seconda uscita (6) del generatore (1) ed un ingresso di comando (11b) accoppiato a detta terza uscita (7) del generatore (1);

un'unità elettronica di elaborazione e comando (13) collegata all'ingresso di comando (11b) del circuito di accensione (11), e

un dispositivo alimentatore (14) atto a fornire una tensione di alimentazione a detta unità elettronica (13) ed avente un ingresso collegato all'uscita di un dispositivo pre-regolatore di tensione (16),

a sua volta collegato a detta seconda uscita (6) del generatore (1);

il sistema essendo caratterizzato dal fatto che comprende inoltre

un dispositivo (18) per l'acquisizione di segnali emessi da un transponder ad esso accoppiato, detto dispositivo (18) essendo collegato all'unità di elaborazione e comando (13);

un dispositivo di abilitazione (12) interposto tra la suddetta terza uscita (7) del generatore (1) e l'ingresso di comando (11b) del circuito di accensione (11) e controllato da detta unità elettronica di elaborazione e comando (13); e

dal fatto che l'ingresso del dispositivo alimentatore (14) è collegabile alla batteria (4) per consentire l'alimentazione dell'unità di elaborazione e comando (13) a motore (generatore) spento, ed è collegato al dispositivo pre-regolatore di tensione (16) tramite un commutatore (17) controllato da detta unità (13);

l'unità (13) essendo predisposta per consentire, tramite detto dispositivo di abilitazione (12), il comando ed il funzionamento del circuito di accensione (11) per l'avviamento del motore, soltanto se i segnali ricevuti tramite il dispositivo di

acquisizione (18) contengono un codice prestabilito, e, a motore avviato, determinare tramite detto commutatore (17) l'accoppiamento del dispositivo alimentatore (14) al dispositivo pre-regolatore.

2. Sistema di accensione con funzione di immobilizzazione integrata per motoveicoli con generatori a volano magnete, sostanzialmente secondo quanto descritto ed illustrato, e per gli scopi specificati.

PER INCARICO

Ing. Mauro MARCHITELLI
SOCIETÀ ACQUA BOZ
(in proprio e per gli altri)



