



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	101994900386829
Data Deposito	25/08/1994
Data Pubblicazione	25/02/1996

Priorità	234085
Nazione Priorità	JP
Data Deposito Priorità	

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	62	D		

Titolo

APPARECCHIATURA AUSILIARIA PER AUMENTARE IL RENDIMENTO DEL MOTORE, DA MONTARE SU UN VEICOLO DI QUALUNQUE TIPO

Shizuo KAWAI

Kitakatsushika-gun, Saitama-Ken (Giappone)

RM94 A 000550

=====

TITOLO DELL'INVENZIONE

APPARECCHIATURA AUSILIARIA PER AUMENTARE IL RENDIMENTO DEL MOTORE, DA MONTARE SU UN VEICOLO DI QUALUNQUE TIPO.

FONDAMENTI DELL'INVENZIONE

(Campo dell'Invenzione)

La presente invenzione appartiene al settore tecnico e riguarda l'aumento dell'efficienza del consumo di carburante di un veicolo di qualunque tipo, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo.

(Breve descrizione della Tecnica)

Sinora gli sforzi per aumentare l'efficienza del consumo di carburante del motore sono stati concentrati soprattutto sul miglioramento o l'innovazione del corpo motore. Sono state e ancora vengono profuse enormi risorse per la ricerca e lo sviluppo di mezzi per aumentare l'efficienza del consumo di carburante. Attualmente, però, é ancora difficile trovare un dispositivo per aumentare l'efficienza del consumo di carburante di un motore che sia pienamente soddisfacente.

Il titolare della presente invenzione ha precedentemente inventato un'antenna di scarico dell'elettricità capace di scaricare l'elettricità statica generata all'interno di un

veicolo, ad esempio un autoveicolo o veicolo simile. Durante il collaudo del veicolo dotato dell'antenna di scarico il titolare della presente invenzione ha fatto una sorprendente scoperta, ha visto che l'efficienza del consumo di carburante viene notevolmente aumentata nel caso di un veicolo dotato dell'antenna di scarico.

Sulla base di questa scoperta sorprendente il titolare della presente invenzione ha perseverato nel difficile lavoro di ricerca di un mezzo per aumentare l'efficienza di consumo di carburante di un motore, sviluppando così la presente invenzione.

SCOPO E DESCRIZIONE SOMMARIA DELL'INVENZIONE

Scopo della presente invenzione é quello di dotare il motore di un veicolo di qualunque tipo, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, di un'apparecchiatura ausiliaria per aumentare il rendimento del motore stesso, capace di aumentare l'efficienza di consumo di carburante da parte del motore.

Secondo una versione della presente invenzione, per ottenere lo scopo di cui sopra viene montato un dispositivo di scarico dell'elettricità sul motore del veicolo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, in modo che l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate in quella parte del motore

possano essere scaricate all'esterno.

Secondo un'altra versione della presente invenzione, il dispositivo di scarico dell'elettricità viene montato su una parte a scelta del telaio o carrozzeria del veicolo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, e collegato al motore per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico.

Secondo un'ulteriore versione della presente invenzione, il dispositivo di scarico dell'elettricità viene montato sul telaio o carrozzeria del veicolo, o su qualunque altro componente della stessa, e dotato di conduttività elettrica con il motore del veicolo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo.

Secondo un'altra versione ancora della presente invenzione, il dispositivo di scarico dell'elettricità viene dotato di un mezzo di scarico forzato dell'elettricità, ad esempio delle palette ruotanti, e montato sul motore del veicolo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo.

Secondo un'altra versione della presente invenzione, il dispositivo di scarico dell'elettricità viene montato su un motore di qualunque tipo, o su un componente dello stesso, in modo che l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate da quella parte del motore possano essere scaricate all'esterno.

Secondo una versione aggiuntiva della presente invenzione, il dispositivo di scarico dell'elettricità viene montato ad una certa distanza dal corpo motore e collegato allo stesso per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico, in modo che l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica, generate o accumulate durante il funzionamento del motore, possano essere scaricate all'esterno.

Una seconda versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda un dispositivo di scarico forzato dell'elettricità, montato sul motore desiderato, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate o accumulate durante il funzionamento del motore possano essere scaricate all'esterno.

Una terza versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda un dispositivo di scarico forzato dell'elettricità di qualunque tipo montato ad una certa distanza dal corpo del motore e collegato al motore stesso per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate o accumulate durante il funzionamento del motore possano essere scaricate all'esterno.

Una quarta versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda un dispositivo di scarico dell'elettricità, dotato di palette ruotanti se occorre, montato su un

motore del tipo desiderato o su un componente dello stesso.

Una quinta versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda un dispositivo di scarico dell'elettricità montato direttamente su una candela del motore del tipo desiderato o nelle sue vicinanze oppure collegato ad essa per mezzo di un conduttore.

Una sesta versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda anche un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, una estremità della quale é fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità é dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità.

Una settima versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda anche un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, una estremità della quale é fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità é dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità, un lato del quale é dotato, altresì, di un elemento per il fissaggio o il montaggio del dispositivo di scarico dell'elettricità in una posizione a scelta, ad esempio la marmitta o il tetto della carrozzeria.

Un'ottava versione aggiuntiva della presente invenzione riguarda anche un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, una estremità della quale é fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità é dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità provvisto di una punta di scarico ruotante.

Per mezzo di quanto descritto sopra, l'elettricità ad alta tensione, l'elettricità statica, ecc., generate o accumulate nel motore di un qualunque tipo di veicolo, ad esempio un autoveicolo, viene scaricata nell'atmosfera per mezzo di un dispositivo di scarico dell'elettricità, ad esempio un'antenna di scarico, montato su una parte del motore o su un componente dello stesso. Di conseguenza, semplicemente impiegando un'antenna di scarico, di fattura relativamente semplice e senza che ci sia la necessità di montare un dispositivo di scarico dell'elettricità particolarmente costoso, diventa possibile aumentare l'efficienza di consumo di carburante di un veicolo. Nel caso di un'antenna di scarico di fattura relativamente semplice montata direttamente su una parte del motore di un autoveicolo, oppure sulla marmitta, collegandola al motore per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico, si ottiene un risparmio di carburante di ca. il 40%, rispetto ad un autoveicolo sprovvisto dell'antenna di

scario. Inoltre, nel caso di un'antenna di scarico di fattura relativamente semplice montata direttamente sulla marmitta dell'autoveicolo, si ottiene un risparmio di ca. il 10%. Questo effetto viene ulteriormente migliorato allorché l'autoveicolo dotato dell'antenna di scarico di fattura relativamente semplice si trovi a funzionare in condizioni di vento forte, es. 10 m/sec o oltre, o quando l'autoveicolo sia provvisto anche di un dispositivo di scarico forzato.

Gli scopi, le caratteristiche ed i vantaggi della presente invenzione, ed il modo in cui essi potranno essere realizzati, diventeranno più chiari e l'invenzione stessa potrà essere compresa meglio seguendo la descrizione e le rivendicazioni che seguono e facendo riferimento alle figure allegate, le quali mostrano alcune delle versioni preferite della presente invenzione.

BREVE DESCRIZIONE DELLE FIGURE

La fig. 1 mostra un prospetto esplicativo, con sezione parziale, di una versione della presente invenzione;
la fig. 2 mostra un prospetto esplicativo di una parte importante della presente invenzione dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità montato ad una certa distanza dal corpo motore;

la fig. 3 mostra un prospetto esplicativo di una porzione rotatoria dell'antenna;

la fig. 4 mostra il grafico del consumo di carburante, in cui la linea continua rappresenta il consumo di carburante di un veicolo dotato di un'antenna di scarico a forma di U disposta orizzontalmente, montata ad una certa distanza dal motore e collegato ad esso per mezzo di un cavo elettrico che porta alla parte inferiore di una candela, e la linea tratteggiata mostra il consumo di carburante del veicolo quando viene tolta l'antenna di scarico;

la fig. 5 mostra il grafico del consumo di carburante, in cui la linea continua rappresenta il consumo di carburante di un veicolo dotato di un'antenna di scarico, montata sul corpo motore, mentre la linea tratteggiata rappresenta il consumo di carburante senza l'antenna di scarico; e

la fig. 6 mostra il grafico del consumo di carburante in cui la linea continua rappresenta il consumo di carburante di un veicolo dotato di un dispositivo di scarico dell'elettricità montato sulla marmitta, come componente del motore senza collegamento intermedio per mezzo di un conduttore, e la linea tratteggiata rappresenta il consumo di carburante quando il dispositivo di scarico dell'elettricità viene tolto.

DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLA VERSIONE PREFERITA

La versione preferita dell'invenzione descritta qui di seguito e raffigurata nei disegni allegati viene fornita come esempio non limitativo. E' stata scelta semplicemente per descrivere i principi su cui si basa l'invenzione, la sua applicazione ed uso pratico per permettere agli esperti del settore di utilizzare l'invenzione.

Con il numero di riferimento 1 viene indicato un veicolo di qualunque tipo, ad esempio un'autoveicolo, ciclomotore o motociclo. Nella versione preferita il veicolo 1 è un autoveicolo, come si può vedere nella fig. 1. Con il numero di riferimento 2 viene indicato un motore del tipo desiderato e con il numero 3 un dispositivo di scarico dell'elettricità di qualunque tipo, ad esempio un'antenna di scarico, un tubo di scarico o un dispositivo di scarico ad impulsi. Il dispositivo di scarico dell'elettricità indicato con il numero di riferimento 3 viene montato sul motore 2, a sua volta montato sull'autoveicolo 1, affinché l'elettricità generata e accumulata nel motore 2, durante il funzionamento dello stesso, può essere scaricata all'esterno.

La fig. 2 mostra che il dispositivo di scarico dell'elettricità 3, da montare sul motore 2 che, a sua volta, viene montato sull'autoveicolo 1, può essere montato ad una certa distanza dal corpo del motore 2, ad

esempio in una posizione a scelta, come la marmitta, un paraurti o altra posizione, e collegato al motore 2 per mezzo di un conduttore 4 costituito da un cavo elettrico o un filo in rame.

Le figg. 2 e 3 mostrano che il dispositivo di scarico dell'elettricità 3 può essere dotato di un'apparecchiatura ausiliaria costituita da un componente per il fissaggio 11' in corrispondenza di un'estremità del motore 2 e adattato in modo da accogliere il dispositivo di scarico dell'elettricità 3, il quale viene montato ad una certa distanza dal motore 2, ad esempio nella posizione scelta 5, e collegato al motore 2 del veicolo 1 per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico o filo in rame.

Allo scopo di migliorare gli effetti di scarico dell'elettricità e aumentare l'efficienza di consumo di carburante é preferibile utilizzare un'antenna ruotante, fatta ruotare come le pale di un mulino sfruttando il movimento dell'aria generato dal moto dell'autoveicolo. In alternativa, il moto rotatorio potrà essere impresso alle palette 7 da un'antenna ruotante 8 montata sul motore 6, come si può vedere nella fig. 3.

Oltre l'antenna a V disposta orizzontalmente, raffigurata nel disegno, l'antenna di scarico può essere di altro tipo, ad esempio un'antenna costituita da una molteplicità di componenti, un tubo di scarico oppure un dispositivo di

scarico ad impulsi (i quali, però, non vengono raffigurati); la scelta del mezzo più adeguato verrà fatta in base a considerazioni di efficienza economica, ecc.

Nella fig. 1, come anche altrove, con il numero di riferimento 9 viene indicato un depuratore d'aria, con 9' una marmitta, con 10 un volante, con 11 una leva del cambio, con 12 un radiatore, con 13 una ruota anteriore e con 14 una ruota posteriore e con 15 il suolo.

Nello schema di connessione del motore di un autoveicolo tradizionale, (+) la corrente elettrica generata dalla batteria del motore parte dagli elettrodi (+) attraverso una spia, un segnale, una bobina d'accensione, una candela del motorino di avviamento, ecc. e torna agli elettrodi (-) per mezzo del telaio o la carrozzeria del veicolo, ecc. Sebbene non ci siano problemi per le apparecchiature elettriche alimentate da una tensione di 12 a 24 V, si presume che qualche problema potrebbe esserci nel caso di una candela accesa con una tensione da 10.000 a 15.000 V. Ad esempio, rispetto alla funzione strutturale della batteria, una corrente continua di 12 a 24 V viene ritenuta la condizione migliore per caricare gli elettrodi (+) e (-). Quindi, l'elettrodo (-) dell'attuale batteria viene collegato al telaio e la corrente elettrica con tensione di (+) 10.000 V sino a (+) 15.000 V utilizzata nella candela dovrebbe tornare all'elettrodo (-) della

batteria. Tuttavia, questo procedimento appare contraddittorio. Quindi, si ritiene che la corrente elettrica ad alta tensione non ritorni all'elettrodo (-) della batteria e venga naturalmente scaricato dopo aver attraversato il telaio, la carrozzeria, ecc.

Per chiarire i punti che presentano ancora qualche dubbio, il titolare della presente invenzione ha effettuato delle prove, attraverso le quali si è visto che se l'elettrodo (-) della candela del motore viene collegato all'antenna di scarico, l'elettrodo (-) si rafforza rispetto alla sistemazione tradizionale. L'antenna di scarico funziona in modo efficace.

Il ciclo di funzionamento del motore prevede aspirazione, compressione, scoppio e scarico. In particolare, all'interno della candela al momento dello scoppio viene fornita una tensione di (+) 10.000 V a 15.000 V dalla bobina di accensione e questa corrente elettrica ad alta tensione passa verso il (-) della messa a terra del telaio per provocare lo scintillamento istantaneo. Conseguentemente, si verifica lo scoppio. A questo punto l'elettricità fornita non viene totalmente consumata e rimane, in parte, nella messa a terra del telaio come elettricità residua. Nella sistemazione tradizionale man mano che aumenta la velocità di funzionamento del motore, aumenta anche l'elettricità residua e diminuisce la

funzione della messa a terra del (-). Di conseguenza, diminuisce la capacità di accensione della candela e si abbassa la potenza del motore. Secondo la presente invenzione, l'elettricità residua viene scaricata per mezzo di un dispositivo di scarico dell'elettricità 3, collegato al motore, aumentando così la funzione di messa a terra (-). Di conseguenza, si ritiene che venga migliorata la capacità di accensione della candela aumentando, così, il rendimento del motore.

Durante la prova della presente invenzione montata su un autoveicolo, si è visto che lo scintillamento della candela viene intensificato, il consumo di carburante diminuisce e, nel contempo, diminuisce anche la quantità di gas di scarico. Secondo l'esito della prova, l'efficienza del consumo di carburante aumenta di una percentuale compresa tra il 30 ed il 50%, rispetto ad un motore non dotato del dispositivo di scarico dell'elettricità, sebbene questi valori sono soggetti a leggere variazioni a seconda della forza del vento, delle condizioni del manto stradale, ecc.

Nel grafico del consumo di carburante mostrato nella fig. 4, la linea continua mostra il consumo di carburante quando il dispositivo di scarico dell'elettricità, costituito da un'antenna di scarico a U disposta orizzontalmente, viene montato ad una certa distanza dal

motore a benzina (é stato utilizzato lo stesso motore a benzina per tutte le prove di collaudo del veicolo) e collegato allo stesso per mezzo di un filo di rame, mentre la linea tratteggiata rappresenta il consumo di carburante quando il dispositivo di scarico dell'elettricità viene tolto, le condizioni di funzionamento rimanendo invariate. Nel grafico del consumo di carburante mostrato nella fig. 6 la linea continua mostra il consumo di carburante quando il dispositivo di scarico dell'elettricità 3 é costituito da un'antenna di scarico a U disposta orizzontalmente, e montata sulla marmitta 9' come componente del motore 2 senza alcun collegamento intermedio per mezzo di un conduttore, mentre la linea tratteggiata mostra l'andamento del consumo di carburante quando il dispositivo di scarico dell'elettricità viene tolto.

Secondo la presente invenzione l'elettricità ad alta tensione, l'elettricità statica, ecc. generata o accumulata all'interno di un motore di qualunque tipo, ad esempio quello di un autoveicolo, viene scaricata nell'aria durante la marcia. In base ai risultati della prova condotta, nel caso in cui il dispositivo di scarico dell'elettricità venga montato direttamente sul motore dell'autoveicolo o su una parte della carrozzeria dello stesso, come il tetto o un paraurti, e collegato al motore per mezzo di un conduttore, ad esempio un filo di rame, il

consumo di carburante é stato ridotto del 40% e nel caso in cui il dispositivo di scarico dell'elettricit  é stato montato direttamente sulla marmitta dell'autoveicolo, il consumo di carburante é stato ridotto del 10%. Questo effetto tecnico per la riduzione del consumo di carburante contribuisce alla diminuzione dell'inquinamento atmosferico e alla protezione dell'ambiente.

Sebbene sia stata illustrata e descritta solo la versione preferita dell'invenzione, gli esperti del settore comprenderanno senz'altro che possono essere apportate eventuali modifiche, omissioni e aggiunte a quanto descritto sopra, senza che venga stravolto lo spirito e lo scopo della presente invenzione. Quindi, la presente invenzione non deve ritenersi limitata alla versione preferita qui descritta, ma estesa a tutte le versioni possibili, nel rispetto di quanto affermato nelle seguenti rivendicazioni.

RIVENDICAZIONI

1. Un dispositivo di scarico dell'elettricità montato sul motore di un veicolo del tipo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate nella parte interessata del suddetto motore possano essere scaricate all'esterno.

2. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo la rivendicazione precedente, montato sul motore di un veicolo del tipo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, e collegato allo stesso per mezzo di un conduttore, ad esempio un filo di rame.

3. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato sul motore di un veicolo del tipo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, montato sul telaio del veicolo oppure su uno dei componenti dello stesso dotato di conduttività elettrica.

4. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato sul motore di un veicolo del tipo desiderato, ad esempio un autoveicolo, ciclomotore o motociclo, dotato di un mezzo di scarico forzato dell'elettricità, ad esempio delle palette ruotanti.

5. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato su un motore del tipo desiderato, oppure su uno dei componenti dello stesso, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate nella suddetta parte possano essere scaricata all'esterno.

6. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato ad una certa distanza dal motore di tipo desiderato e collegato al suddetto motore per mezzo di un conduttore, ad esempio un filo di rame, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate o accumulate durante il funzionamento del suddetto motore possano essere scaricate all'esterno.

7. Un dispositivo di scarico forzato dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato sul motore del tipo desiderato, affinché l'elettricità ad alta tensione e l'elettricità statica generate o accumulate durante il funzionamento del suddetto motore possano essere scaricate all'esterno.

8. Un dispositivo di scarico forzato dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato ad una certa distanza dal motore del tipo desiderato e collegato ad esso per mezzo di un conduttore, ad esempio un cavo elettrico, affinché l'elettricità ad alta tensione e

l'elettricità statica generate o accumulate durante il funzionamento del motore possano essere scaricate all'esterno.

9. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato su un motore, oppure su un componente dello stesso, dotato di palette ruotanti, se occorre.

10. Un dispositivo di scarico dell'elettricità, secondo le rivendicazioni precedenti, montato direttamente su una candela di accensione del motore o in prossimità della stessa e collegata per mezzo di un conduttore.

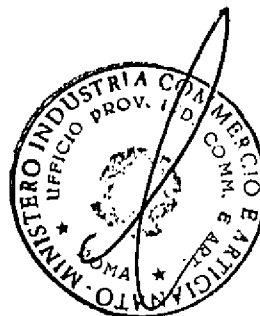
11. Un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, una estremità della quale sia fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità sia dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità.

12. Un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, secondo la rivendicazione precedente, una estremità della quale sia fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità sia dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità, un lato del quale sia dotato di un elemento per il fissaggio in una determinata posizione, a scelta, ad esempio la marmitta o il tetto della carrozzeria o telaio del veicolo.

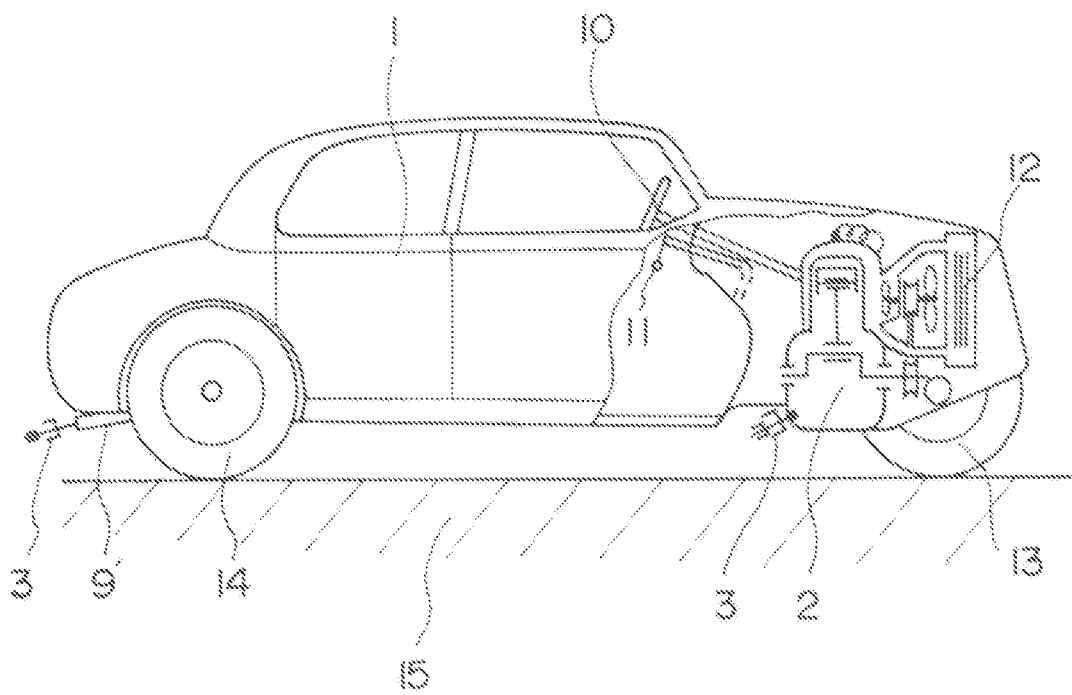
13. Un'apparecchiatura per aumentare l'efficienza del consumo di carburante, , una estremità della quale sia fatta in modo da poter essere montata sul motore, mentre l'altra estremità sia dotata di un dispositivo di scarico dell'elettricità dotato di una punta di scarico ruotante.

25 AGO. 1994

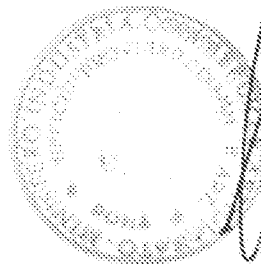
Studio Tecnico LENZI
Massimo Spreider



RM94 A 000550

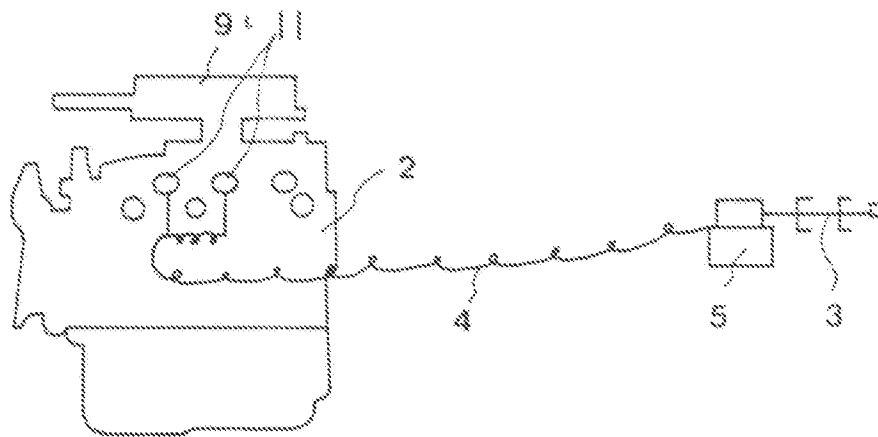


25 AGO. 1994



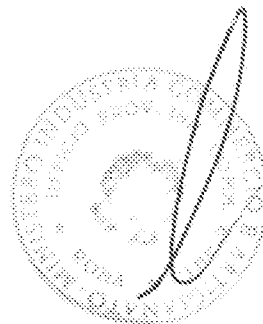
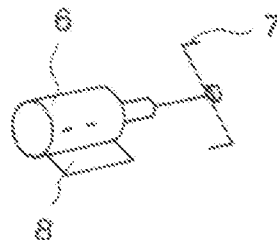
Studio Tecnico LENZI
Massimo Sneider

2



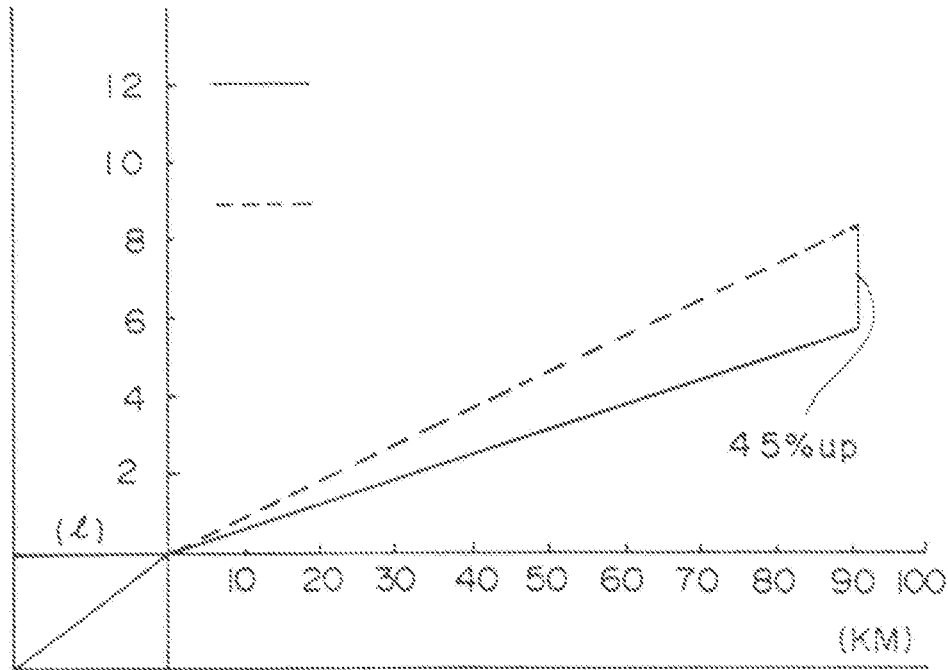
3

25 AGO. 1994

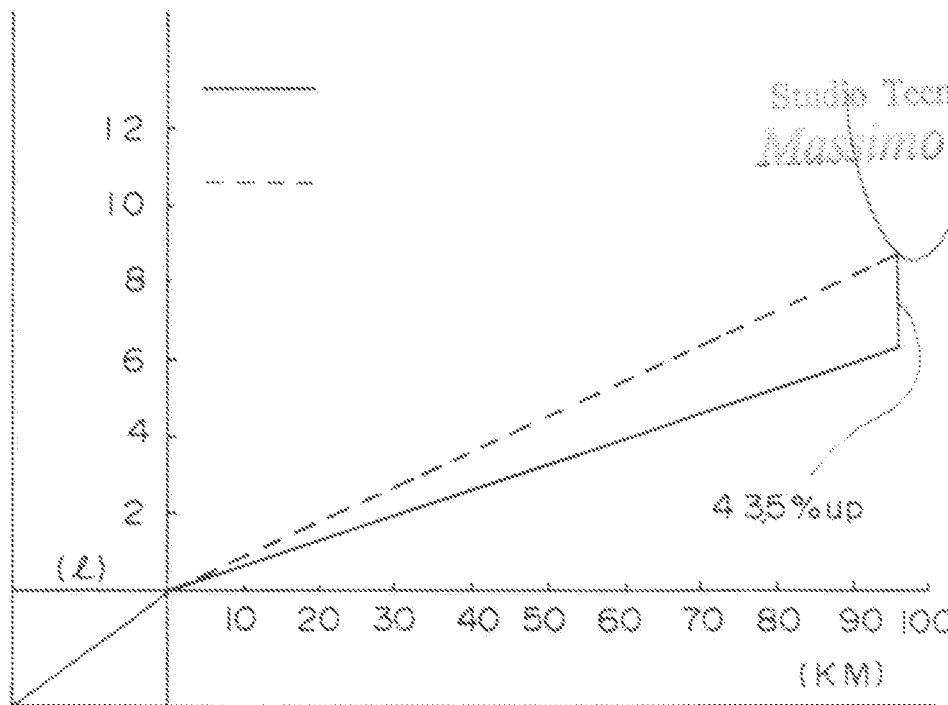


Studio Tecnico LENZI
Massimo Sneider

4

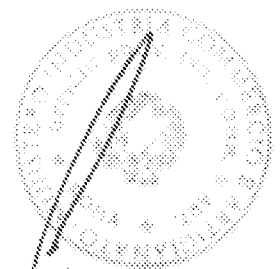


5

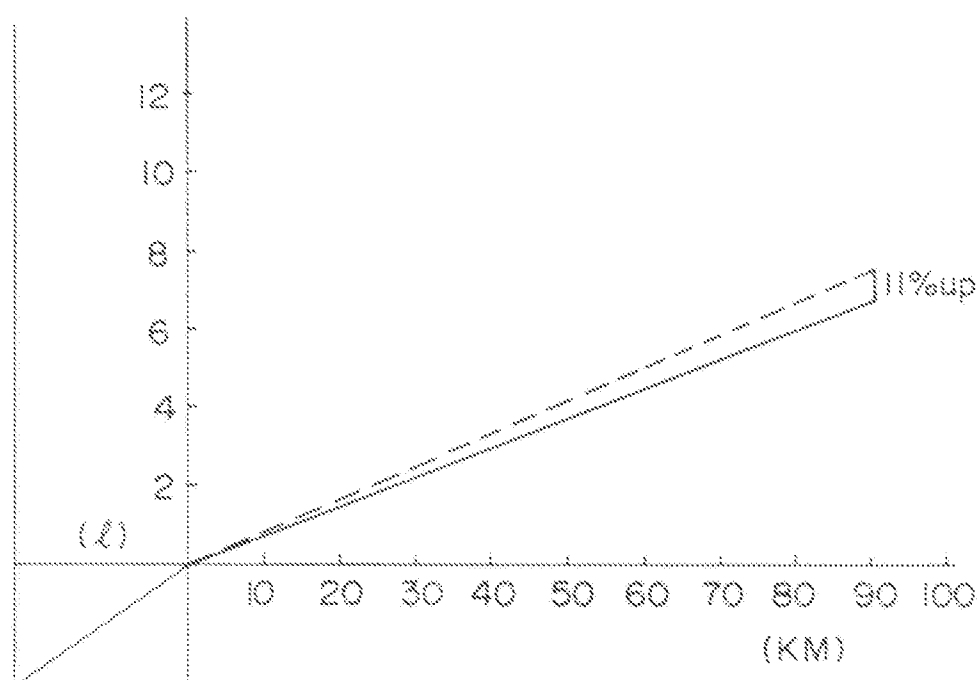


25 AUG. 1994

Studio Tecnico LENZI
Massimo Snider



6



25 AGO. 1994

Studio Tecnico LENZI
Massimo Sneider

