



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

UIBM

DOMANDA NUMERO	102013902162444
Data Deposito	05/06/2013
Data Pubblicazione	05/12/2014

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	L		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
B	60	L		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	03	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	03	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	03	D		
Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
F	03	D		

Titolo

ELEMENTO DI CARROZZERIA CON DISPOSITIVO ENERGETICO PER MEZZI MOBILI

Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili.

Campo tecnico dell'invenzione

Il campo di utilizzo di tale invenzione è la capacità di un mezzo mobile di produrre autonomamente energia elettrica attraverso il suo stesso movimento in cui l'aria esterna si incanala in bocchettoni posti all'esterno di elementi di carrozzeria dirigendola verso pale collegate ad un albero di trasmissione atto a trasformare l'energia cinetica, tramite una turbina, in energia elettrica e immagazzinarla in una batteria elettrica, per aumentare la produzione di energia all'albero di trasmissione si installa un adeguato congegno basato sulla forza dei magneti.

Ad esempio, un'auto elettrica messa in moto dall'energia di una batteria carica, produrrà grazie al trovato una riserva di energia elettrica continua accumulandola in una seconda batteria elettrica, entrambe le batterie sono collegate ad un deviatore che quando la batteria dell'auto perde la sua carica, azionerà la batteria ricaricata dal dispositivo energetico e riprenderà a ricaricare la batteria scarica continuando ad utilizzare l'energia prodotta dal dispositivo energetico messo in moto sia dal movimento del mezzo mobile che dalla forza dei magneti.

Stato dell'arte

Sul mercato sono presenti attualmente per esempio auto elettriche che hanno una autonomia di percorrenza di circa 200 km, il che è piuttosto breve, ricaricabili o a casa o nel caso di grandi città, presso colonnine atte alla ricarica urbana oppure con sostituzione dell'intera batteria. Pertanto il trovato permette una ricarica continua con una riduzione di costi e tempi di rifornimento.

Applicabile anche ad altri mezzi mobili per produrre l'energia elettrica necessaria ad esempio ad alimentare l'illuminazione interna nei treni o nelle navi.

I veicoli elettrici hanno complessivamente una maggiore efficienza energetica rispetto a quasi tutti i motori a combustione interna. Un motore a benzina ha una efficienza energetica del 25-28%, un diesel si avvicina al 40%, mentre un motore elettrico a induzione in corrente alternata ha un'efficienza del 90% pertanto l'utilizzo delle auto elettriche è sicuramente più

conveniente. Attualmente però le auto elettriche hanno come svantaggi la limitata autonomia tra le ricariche, il tempo di ricarica e la scarsa durata della carica delle batterie, il trovato si propone a superare proprio questo svantaggio, va ad aggiungere un requisito in più che è il risparmio in costi e in tempo della ricarica della batteria grazie allo sfruttamento del movimento del mezzo stesso e della forza dei magneti.

Breve descrizione delle figure

Ulteriori caratteristiche e vantaggi dell'invenzione saranno maggiormente evidenziati alla luce della descrizione effettuata di alcune forme di realizzazione del trovato, fornite a titolo puramente esemplificativo e non limitativo, con riferimento agli annessi disegni in cui:

La figura 1 rappresenta un esempio di mezzo mobile, tipo auto elettrica, in cui uno o più elementi della carrozzeria di mezzi mobili in movimento produttori di energia (1) producono energia elettrica continua utilizzando due batterie elettriche (2), una già carica per permettere il movimento dell'auto e una che accumula energia durante il movimento, entrambe sono collegate ad un deviatore (3) che quando la batteria (2) in uso perde la sua carica, azionerà la batteria (2) ricaricata dal dispositivo energetico e riprenderà a ricaricare la batteria scarica continuando ad utilizzare l'energia prodotta dagli elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1).

La figura 2 rappresenta un esempio, lo sportello di un automobile, di elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), applicabile a tutti gli elementi di carrozzeria.

La figura 3 rappresenta l'esploso dell'elemento di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), ad esempio lo sportello di un automobile, che ha sul lato esterno un bocchettone (4) auto regolabile dalla velocità del mezzo in movimento introducendo flussi d'aria adeguati, un canalizzatore regolabile (5) che collega, attraverso il foro (11) del contenitore (10) che racchiude ventola (6) e turbina (9), l'esterno con l'interno incanalando i flussi d'aria verso le pale (7) connesse all'albero di trasmissione (8) che trasmette l'energia cinetica alla turbina (9), raccogliitore acqua con tubo di scarico (12).

La figura 4 rappresenta la ventola (6) con il nuovo tipo di pala a vela da regata (7a) collegata alla turbina (9).

La figura 5 rappresenta una ventola con pale a vela da regata (7a) in cui le pale hanno forma tipo vela da regata nella fase della forza del vento, collegate all'albero di trasmissione (8) e poste non perpendicolarmente all'albero di trasmissione ma ad una specifica angolatura.

La figura 6 rappresenta una pala a vela da regata nella fase della forza del vento (7a), collegata all'albero di trasmissione (8) a due estremità (13) formando un semiarco (14) che crea un vuoto (15) tra la pala stessa e l'albero di trasmissione (8), il perimetro esterno della pala a vela (7a) ha una forma a semiarco (16), la superficie interna della pala a vela (7a) è ha forma concava diversificate sia orizzontalmente (17) che verticalmente (18).

In figura 7 sono rappresentate le direzioni del vento in particolare le direzioni dell'aria proveniente dall'esterno (19) attraverso il bocchettone (4) e la direzione finale (20) dell'aria creatasi all'interno del contenitore dal particolare tipo di pala a vela (7a).

La figura 8 mostra un rotore (21) applicato all'albero di trasmissione (8), composto da uno o più raggi alle cui estremità, alla giusta angolatura, è posizionato un magnete in movimento (22) per ogni raggio e in corrispondenza sono montati, sempre ad una adeguata angolatura e distanza, sulla parete interna del contenitore (10) i relativi magneti fissi (23) atti a far girare l'albero di trasmissione (8).

La figura 9 mostra le pale (7, 7a) in cui i magneti in movimento (22) sono installati sul perimetro esterno della pala e i relativi magneti fissi (23) montati sulla parete interna del contenitore (10).

La figura 10 rappresenta uno unico magnete continuo ad anello (24) installato lungo il perimetro interno del contenitore (10) applicato sia al rotore (21) con magneti in movimento (22) che alle pale (7, 7a) con magneti in movimento (22).

Descrizione

Il trovato consiste nella capacità di un mezzo mobile di produrre autonomamente energia elettrica attraverso il suo stesso movimento in cui l'aria esterna si incanala in bocchettoni posti all'esterno di elementi di carrozzeria collegati ad un contenitore ermetico dirigendola verso pale applicate ad un albero di trasmissione atto a trasformare l'energia cinetica, tramite una turbina, in energia elettrica e immagazzinarla in batterie (figg. 1 e 2).

Per ogni tipo di elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1) variano le dimensioni e la forma del dispositivo per la produzione dell'energia.

La descrizione che segue si riporta mediante alcuni esempi di applicazione possibili presi a titolo esemplificativo e non esaustivo al solo fine di rappresentare il trovato.

Il trovato è caratterizzato dal fatto che elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili producono autonomamente energia elettrica, nelle figure 2 e 3 si riporta come esempio di elemento di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1) lo sportello di un'auto elettrica in cui attraverso il bocchettone esterno (4) flussi d'aria entrano in un canalizzatore regolabile (5) che regola la quantità d'aria necessaria in base alla velocità del mezzo mobile; il canalizzatore collega, attraverso il foro (11) del contenitore ermetico (10) che racchiude ventola (6) e turbina (9), l'esterno con l'interno dello sportello incanalando i flussi d'aria in direzione delle pale (7) connesse all'albero di trasmissione (8) che trasmette energia cinetica alla turbina (9), trasformandola in energia elettrica.

L'energia elettrica prodotta dal trovato viene accumulata in una batteria (2) in fase di ricarica mentre una batteria (2) carica fa muovere l'auto, entrambe sono collegate ad un deviatore (3) che quando la batteria (2) in uso perde la sua carica, azionerà la batteria (2) ricaricata dal dispositivo energetico e riprenderà a ricaricare la batteria scarica continuando ad utilizzare l'energia prodotta dagli elementi di carrozzeria di mezzi mobili in movimento (1).

La ventola e la turbina sono racchiusi in un contenitore ermetico (10) per non far disperdere i flussi d'aria atti a far girare la ventola, inoltre l'acqua che entra nel circuito in caso di pioggia viene defluita dal tubo di scarico (12) verso l'esterno che ha anche la funzione di sfiatatoio dell'aria.

Per sfruttare al massimo l'energia posseduta dal vento al dispositivo energetico si possono applicare ventole con un particolare tipo di pale che hanno una struttura tipo vela da regata nella fase della forza del vento (7a), collegate all'albero di trasmissione (8) alle due estremità (13) formando nella parte interna un semiarco (14) che crea un vuoto (15) tra la pala stessa e

l'albero di trasmissione, il perimetro esterno della pala a vela (7a) ha una forma a semiarco (16), la superficie interna della pala a vela (7a) è ha forma concava sia orizzontalmente (17) che verticalmente (18) e in angolature diverse che direzionano i flussi d'aria in modo da evitare che l'aria in eccesso non crei attrito al movimento e dia maggiore forza alla rotazione come raffigurato in fig. 7.

Con riferimento alla figura 5 le suddette pale sono poste non perpendicolarmente all'albero di trasmissione ma hanno una specifica angolatura, hanno una forma concava che permette alle stesse, attraverso l'immissione dell'aria, di far passare ulteriormente l'aria alle pale successive e creare a loro volta un vortice che permette una rotazione più intensa dell'asse, trasmettendo quindi maggiore energia cinetica alla turbina.

Le pale a vela (7a) con la loro forma pilotano le direzioni del vento sia nella fase iniziale quando l'aria proviene dall'esterno (19) e sia successivamente, una volta che l'aria viene a contatto con le pale a vela l'aria procede verso specifiche direzioni (20) determinate dal movimento e dal particolare tipo di pala.

Per aumentare la produzione di energia all'albero di trasmissione (8) si applica un rotore (21) con magneti in movimento (22) composto da uno o più raggi alle cui estremità, alla giusta angolatura, è posizionato un magnete in movimento (22) per ogni raggio e in corrispondenza sono montati, sempre ad una adeguata angolatura e distanza, sulla parete interna del contenitore (10) i relativi magneti fissi (23) atti a far girare l'albero di trasmissione (8) come rappresentato in figura 8.

La figura 9 mostra le pale (7, 7a) in cui i magneti in movimento (22) sono installati sul perimetro esterno della pala e i relativi magneti fissi (23) montati sulla parete interna del contenitore (10).

La figura 10 rappresenta un unico magnete continuo ad anello (24) installato lungo il perimetro interno del contenitore (10) applicato sia al rotore (21) con magneti in movimento (22) che alle pale (7, 7a) con magneti in movimento (22), detto magnete continuo ad anello (24) può essere più di uno in modo da poter essere attivati o disattivati in modo alternato per garantire il movimento continuo.

Il trovato, bene inteso, non si limita alla rappresentazione data dalle tavole ma può ricevere perfezionamenti e modifiche dall'uomo del mestiere senza uscire per altro dal quadro del brevetto.

La presente invenzione consente numerosi vantaggi e di superare difficoltà che non potevano essere vinte con i sistemi attualmente in commercio.

Rivendicazioni

1. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), caratterizzati dal fatto che l'aria esterna prodotta dal mezzo mobile in movimento si incanala in uno o più bocchettoni (4) posti all'esterno dell'elemento di carrozzeria atti ad immettere flussi d'aria in canalizzatori regolabili (5) che incanalano l'aria verso l'interno dell'elemento di carrozzeria attraverso uno o più fori (11) di un contenitore ermetico (10), in detto contenitore ermetico (10) l'aria introdotta al suo interno verso pale (7) mette in moto una ventola (6) connessa a un albero di trasmissione (8) atto a trasmettere energia cinetica ad una turbina (9) trasformandola in energia elettrica raccolta in uno o più batterie (2), alla base del contenitore ermetico (10) è posto un tubo di scarico (12).
2. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo rivendicazione 1 caratterizzati dal fatto che l'aria esterna introdotta dal mezzo mobile in movimento si incanala in uno o più bocchettoni (4) posti all'esterno dell'elemento di carrozzeria atti ad immettere flussi d'aria in canalizzatori regolabili (5) che moderano la quantità d'aria da immettere in base alla velocità del mezzo mobile in movimento.
3. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo rivendicazione 1 caratterizzato dal fatto che due o più batterie (2) alternandosi forniscono di energia il motore.
4. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo le precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che uno o più deviatori (3) sono collegati a due o più batterie (2) che forniscono energia al motore, che detti deviatori (3) alternano la ricarica delle batterie (2).
5. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo le precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che le pale hanno forma tipo vela da regata nella fase della forza del vento (7a) collegate all'albero di trasmissione (8) alle due estremità (13) formando nella parte interna un semiarco (14) che crea un vuoto

(15) tra la pala stessa (7a) e l'albero di trasmissione (8), detta pala a vela (7a) ha il perimetro esterno con forma a semiarco (16) la superficie interna a forma concava sia orizzontalmente (17) che verticalmente (18) e in angolature diverse.

6. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo le precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che all'albero di trasmissione (8) è montato un rotore (21), detto rotore (21) è composto da uno o più raggi alle cui estremità alla giusta angolatura è posizionato un magnete in movimento (22) per ogni raggio, in corrispondenza di ogni magnete in movimento (22) sono montati sulla parete interna del contenitore (10) ad una adeguata angolatura e distanza i relativi magneti fissi (23) atti a far girare l'albero di trasmissione (8).
7. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo le precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che sul perimetro esterno delle pale (7, 7a) sono installati dei magneti in movimento (22), in corrispondenza di detti magneti in movimento (22) sono montati sulla parete interna del contenitore (10) i relativi magneti fissi (23) atti a far girare l'albero di trasmissione (8).
8. Elementi di carrozzeria con dispositivo energetico per mezzi mobili (1), secondo le precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che un unico magnete continuo ad anello (24) è installato lungo il perimetro interno del contenitore (10) di detto magnete continuo ad anello (24) ne possono essere installati uno o più di uno parallelamente attivandosi e disattivandosi alternativamente con schermature.

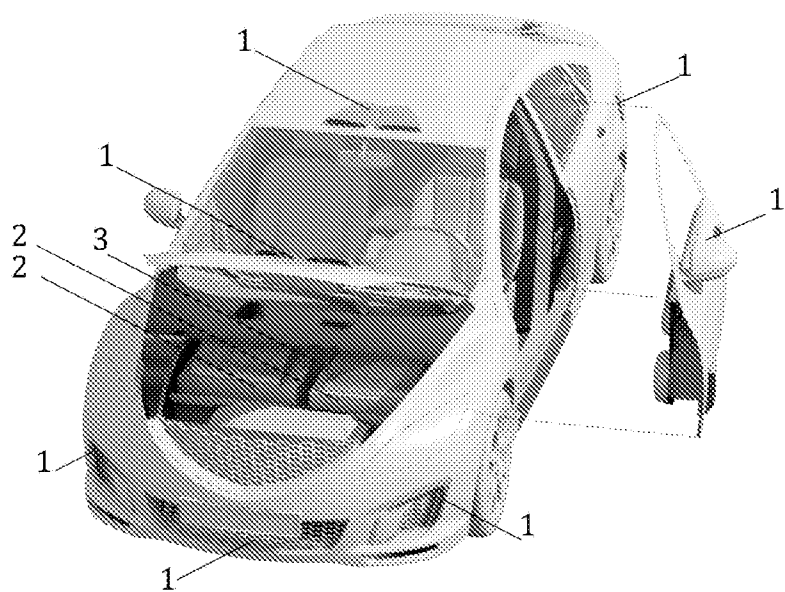


fig. 1

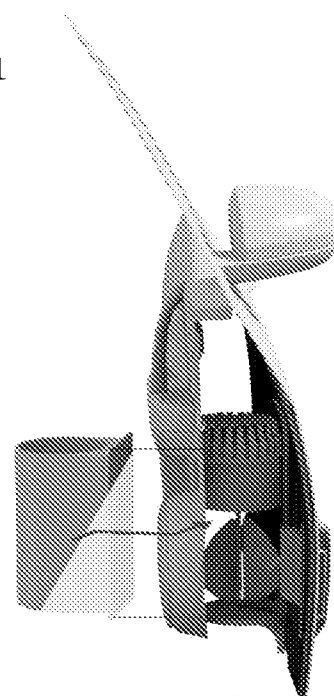


fig. 2

fig. 3

