



Auto elettriche e ad acqua

16 febbraio 2012



Il sistema Genepax - L'auto che va ad acqua? Si può fare

Corriere della Sera.It, 13 giugno 2008

Ah se le auto potessero viaggiare ad acqua! In molti ci hanno pensato, specie di questi tempi. Detto e fatto. La società giapponese Genepax ha depositato la domanda per ottenere il brevetto di un motore elettrico alimentato ad acqua. Qualsiasi tipo di acqua. Se un'innovazione del genere diventasse una realtà sarebbe una vera rivoluzione. Una notizia come questa, naturalmente, ha avuto una risonanza mondiale. Anche se dall'ideazione alla sua traduzione industriale il cammino è ancora lungo.

Kiyoshi Hirasawa, amministratore delegato della Genepax, in un'intervista a una tv locale giapponese ha detto che il motore, con un solo litro di acqua, sarebbe in grado di far viaggiare un'auto per circa un'ora alla velocità di 80 km all'ora.

«Non c'è bisogno di costruire un'infrastruttura per ricaricare le batterie, come avviene di solito per la maggior parte delle auto elettriche»

ha aggiunto Hirasawa. Il motore funziona grazie a un generatore che la scompone l'acqua e la utilizza per creare energia elettrica. Hirasawa ha ammesso però che l'applicazione pratica non è nel futuro immediato e spera che il brevetto sia d'interesse delle grandi case automobilistiche giapponesi. Serve ancora una fase di sviluppo e bisogna sperare che almeno uno dei grandi produttori creda in questa prospettiva. Anche perché al momento i progetti fanno in direzione opposta: motori a cellule di idrogeno che producono acqua nel processo, e non che la consumano. Lì i produttori hanno investito ingenti capitali. Avranno il coraggio di puntare e scommettere su un motore che utilizza il carburante più diffuso sul pianeta?

Auto alimentata ad acqua. Ecco perché è una bufala

ecoblog.it, mercoledì 18 giugno 2008

La storia dell'auto alimentata ad acqua girava da un po' in rete. Ma il 13 giugno scorso l'ha ripresa Reuters, una delle maggiori agenzie di stampa mondiali e dunque, avendo avuto i crismi dell'ufficialità è stata considerata una notizia vera. Reuters però ha giocato di fino e l'ha inserita nella categoria *costume e sport* come a dire: se è vera ve l'abbiamo detta; se è una bufala l'abbiamo messa tra le cose curiose. Probabilmente non spetta a loro smascherare questo genere di notizie. Ma mi sorprende come il *Corriere della sera* possa averla riportata senza un minimo approfondimento.

Noi spesso parliamo di auto alimentate a idrogeno e sappiamo che nella cella a combustibile, idrogeno e ossigeno si combinano con l'ausilio di un catalizzatore, producendo acqua, calore ed energia elettrica, senza rumore e con emissioni nulle. Ma sap-

priamo anche che per separare le molecole d'idrogeno e ossigeno c'è bisogno di molta energia, più di quella che si produce e dunque il rendimento è basso.

Nel caso dell'auto che va ad acqua chi fornisce l'energia necessaria per scindere le molecole d'idrogeno da quelle dell'ossigeno? Da dove arriva? C'è un generatore interno di energia? E che potenza ha? Com'è alimentato? E se c'è un generatore esterno com'è alimentato e con quale potenza? Insomma per produrre idrogeno ci voglio impianti industriali che rispettino severe norme di sicurezza, che gestiscano lo stoccaggio a basse temperature e perché con la potenza esplosiva dell'idrogeno più l'ossigeno non si scherza.

Insomma, ci sono più domande e dubbi che risposte. Intanto dal sito della Genepax, la società che ha lanciato quest'auto, che a me sembra possa essere una semplice auto elettrica, si dice che già è stata inoltrata la richiesta per brevettarla. Il che mi lascia qualche dubbio. Perché non è stata ancora brevettata se realmente è ciò di cui stiamo parlando? Ecogeek, che credo sia un autorità in materia, ha più volte segnalato la falsità di queste notizie, lanciando il sospetto che farle circolare ha un solo scopo: recuperare fondi per pseudo ricerche.

Auto ad acqua non potrà mai funzionare

EcoGeek, 17 giugno 2008

Gli annunci che circolano in rete sono truffe. Non so come queste cose possa circolare. Credo che tutti amiamo le soluzioni semplici. Soluzioni esistono, ma questa non è uno di loro. In genere queste cose vengono raccolte da fonti locali che hanno fatto pochi controlli e non hanno conoscenza delle leggi della fisica.

L'auto ad acqua in genere funziona così: con l'energia immagazzinata in una batteria o fornita da un generatore di bordo a benzina, l'acqua viene scomposta in idrogeno e ossigeno, che poi vengono ricombinati, o in un motore a combustione interna o in una cella a combustibile. Energia dalla cella a combustibile o il motore aziona quindi la macchina.

Quindi, semplificando, si rompe l'acqua in idrogeno e ossigeno per poi bruciare l'idrogeno e l'ossigeno per creare acqua. Questo è, naturalmente, possibile, ma non è possibile ottenere più energia di quella richiesta dal processo, altrimenti avremmo una macchina a moto perpetuo. In breve, se funzionasse, si spezzerebbero le leggi della fisica. Peccato che nessuno di quelli che fanno questi dispositivi meravigliosi siano troppo occupati a parlare con la stampa per costruire effettivamente uno.

Ci sono un sacco di variazioni sul tema della macchine ad acqua, ma sono tutte false. Le persone che dicono che l'aggiunta di benzina-idrogeno generato per la benzina aumenta il chilometraggio del gas del 30% sono pieni di esso. Non importa se lo chiamano HHO o H₂O o gas di Brown. Non importa se lo stanno creando con una batteria o un volano. Non importa se hanno una dimensione sesto postulato da cui scaturisce quantità infinite di energia. Chiunque dice che si può alimentare una macchina con l'acqua o è un idiota o sta cercando di prendere soldi di qualcun altro.

L'auto Elettrica. Il portale delle auto elettriche

Chi non ha mai desiderato guidare un'auto veloce e silenziosissima, il cui unico rumore è un leggero ronzio e il suono delle ruote sull'asfalto? E chi, ancora, non sogna di passeggiare lungo le strade della propria città senza dovere essere assordato dai rumori delle auto o, peggio ancora, intossicato dai gas di scarico dei mezzi comuni?

Tutti, almeno una volta abbiamo sperato che ciò fosse possibile e la realtà non si è mai avvicinata così tanto ai nostri desideri come negli ultimi anni. Molti esperti sono pronti a giurare che in tempi davvero brevi le automobili elettriche saranno pronte per essere immesse sul mercato per poter prendere il sopravvento sulle ormai sorpassate auto a benzina.

Ci si avvicina quindi, a grandi passi, verso una delle più grandi innovazioni nel mondo dei trasporti, tanto più che la recente recessione economica ha indotto le case automobilistiche a investire nella ricerca a favore di queste auto, allo scopo di agevolarne lo sviluppo del motore e degli accumulatori.

Bassi consumi, altissime prestazioni e inquinamento prossimo allo 0 farebbero, infatti, dell'auto elettrica, l'ancora di salvataggio del mercato automobilistico e non solo: oltre alle nostre tasche e a quelle degli investitori infatti, le auto elettriche andrebbero totalmente a favore dell'ambiente. Ma perché una di queste fantastiche auto, dalle eccezionali caratteristiche, possa essere parcheggiata nel nostro garage, occorrerà pazientare ancora poiché i costi di produzione ed i prezzi di vendita sono a dir poco proibitivi.

Nell'attesa dunque, potremo iniziare a fornire alcune informazioni più dettagliate, partendo magari da qualche numero come, per esempio, i numeri relativi ai consumi. Quando si acquista un'auto, il problema dei consumi non viene mai sottovalutato ed, anzi, spesso gioca un ruolo fondamentale.

Per poter fare un confronto efficace, e poter dare un'idea di cosa si intende quando si parla di 'auto elettrica', porremo sullo stesso piano le comuni auto a benzina e quelle elettriche.

Parliamo dunque in termini di Kw/km (chilovattora al chilometro), in modo da avere per entrambe le auto lo stesso metro di misura: mentre una normale auto impiega circa 5 litri di benzina per 100Km, consumando quindi circa 0,51Kw/km; le auto elettriche possono vantare un consumo che varia da 0,11 a 0,23 Kw/km.

Altri numeri che potremo riportare sono quelli riguardanti l'accelerazione: si provi a immaginare che un'auto elettrica è in grado di andare da 0 a 100km/h in soli 3,9 secondi. A dire poco fantastico! Il propulsore dell'auto elettrica sviluppa la coppia massima quasi istantaneamente e l'accelerazione mantiene un andamento perfettamente costante. Quando un giorno guideremo la nostra auto elettrica però, dovremo tenere bene a mente che la guida sarà completamente diversa da quella delle attuali macchine a motore e non solo per il funzionamento: sarà come trovarsi in una sorta di realtà parallela alla nostra.

Più velocità, meno inquinamento, zero rumore, ma, come tutti mezzi dotati di grande potenza, rappresentano anche potenziali pericoli: per esempio, in assenza del caratteristico rumore del motore, i pedoni potrebbero non accorgersi del nostro arrivo; oppure l'elevata velocità potrebbe portare a un'eccessiva imprudenza, e potrebbe non essere eguagliata dai nostri riflessi o dalle condizioni dell'asfalto. In ogni caso, qualsiasi auto si guidi, la prudenza è fondamentale e, premesso questo, resteremo nella trepidante attesa che l'auto elettrica sbarchi sul nostro mercato.

Le notizie in merito sono peraltro molto confortanti, dal momento che diverse case automobilistiche hanno già messo in produzione vetture elettriche, le quali si affiancano a quelle ibride dotate di un motore tradizionale che funziona in sinergia con uno non inquinante. Nelle strade di molte città italiane possiamo già ammirare vetture elettriche che non rappresentano più una scelta eccentrica fatta da pochi, bensì una novità che interessa molti, sia per ragioni di rispetto dell'ambiente sia per il risparmio nel fare il pieno.

Il costo della ricarica della batteria delle auto ecologiche non è, infatti, equiparabile a quello della benzina, seppure sia doveroso ricordare che i prezzi delle nuove automobili elettriche non sono ridotti! Incentivi per l'acquisto di auto non inquinanti e l'aumento dei punti per ricaricarne le batterie potrebbero contribuire in maniera determinante all'affermazione di queste modernissime vetture che fin dall'Ottocento sono state oggetto di studio.

Le ricerche attorno alle auto elettriche sono, infatti, antiche e se ci seguite nella lettura potrete approfondirne la storia scoprendo che non si tratta di un'invenzione moderna dal momento che i prototipi di auto elettriche risalgono alla prima metà del XIX secolo.

L'auto elettrica. [wikipedia](#)

L'auto elettrica è un'automobile che utilizza l'energia chimica immagazzinata in un serbatoio energetico costituito da una o più batterie ricaricabili. I veicoli elettrici hanno complessivamente una maggiore efficienza energetica rispetto a quasi tutti i motori a combustione interna.

Un motore a benzina ha un'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%. Ma per rendere sensato il paragone tra i due tipi di propulsione, bisogna però tener conto anche della efficienza dei sistemi di produzione e trasporto dell'energia elettrica e dei sistemi di ricarica che riducono di molto l'efficienza del motore elettrico.

Un piccolo numero di modelli di futura produzione sono stati annunciati, anche se molti altri sono stati costruiti come prototipi. I maggiori costruttori di automobili USA sono stati accusati di aver deliberatamente sabotato i loro sforzi per la produzione di veicoli elettrici. Le compagnie petrolifere hanno registrato e acquistato brevetti di molti tipi di batteria che hanno utilizzato per impedire che la più moderna tecnologia delle batterie ricaricabili venisse utilizzata nelle auto elettriche.

Nel 1899 il prototipo a motore elettrico La Jamais Contente fu la prima automobile a superare la velocità di 100 km/h. Sembrava una promessa per le auto elettriche, ma nel corso del XX secolo queste sono diventate molto più rare rispetto ai veicoli con motore a combustione interna.

Il costo principale dipende principalmente dal costo delle batterie, il tipo e la capacità di esse è fondamentale nel determinare molti fattori come l'autonomia di viaggio, la velocità massima, il tempo di vita utile della batteria e il tempo di ricarica; esistono alcuni svantaggi e vantaggi dei vari tipi, probabilmente non esiste un tipo ideale per chiunque, ma alcuni sono più adatti per alcuni utilizzi. Con il costo delle batterie che per mancanza di una produzione di serie va dal 80 % del totale (50.000 € per veicoli potenti, a lungo raggio con costose batterie NiMH) fino al 50% (16.000 € per veicoli di uso cittadino con batterie nichel-cadmio, zinco-aria o al magnesio, ed autonomie inferiori ai 160 km).

All'inizio della loro produzione le automobili elettriche costeranno circa il 50-100% in più rispetto a quelle a combustione interna, ma, con il passare degli anni si ritiene che i costi diminuiranno. Un problema è la bassa durata delle pile litio-polimero, attualmente le più utilizzate, che perdono circa il 15-20% della capacità massima ogni anno.

Per quanto riguarda l'inquinamento per ora è difficile stabilire se siano peggiori gli effetti ambientali dell'inquinamento da nichel e da cadmio prodotti dall'estrazione mineraria, dalla fabbricazione della batteria, dalla discarica, rottura, infiltrazione e dilavamento di una batteria NiCd malamente scaricata; oppure se siano peggiori e meno duraturi i danni all'ambiente causati dall'emissione d'idrocarburi e dalla raffinazione del petrolio.

2012 - I primi modelli di auto elettriche a zero emissioni. trendmotori.com

- **Nissan Leaf Ev** prodotta in grande serie; 5 porte, lunga 4,40 metri, 5 persone, circa 36.000 €, 109 cv, velocità max 145 km/h, batterie a Ioni di Litio capacità 175 km.
- **Renault Fluence ZE**, 70 kW, batterie a Ioni di Litio capacità 185 km, 27.200 € + 82€ mensili per affitto batterie.
- **Volkswagen Golf Blue-e-motion** dal 2013, 115 cv, velocità max 140 km/h, batterie a Ioni di Litio con autonomia di circa 150 km.
- **Focus Electric** interfaccia high-tech, 125 cv, batterie a Ioni di Litio, ricaricabili in circa 4 ore, velocità max a 136 km/h, autonomia 160 km.